Zeszyt poświęcon sprawom nawozowym

Nr 28 Niedziela, 14 lipca 1929 Rok LXI

ROLNIK

TYGODNIK ROLNICZY ILUSTROWANY

poświęcony sprawom gospodarstwa wiejskiego z jego wszelkiemi gałęziami

Adresy redakcyj:
WARSZAWA, Wilcza 3, Tel. 280-25
KRAKÓW, św. Jana 3-5;
LWÓW, Kopernika 20, Tel. 18-49;
POZNAŃ, Mazowiecka 42, Tel. 11-64
WILNO, Wielka 24.

Adresy administracyj:
WARSZAWA, Wilcza 3, Tel. 280-25;
KRAKÓW, św. Jana 3-5;
LWÓW, Chorążczyzna 27, Tel. 4-32;
POZNAŃ, Ratajczaka 36 (Księg. „Ruch")

POD REDAKCJĄ NACZELNĄ
Prof. BRONISŁAWA JANOWSKIEGO
ze współudziałem redaktorów
Prof. Dra J. WŁODKA i Dra Z. CHMIELEWSKIEGO w Krakowie — Prof. Inż. T. CHRZĄSZCZA i prof. dr F. TERLIKOWSKIEGO w Poznaniu — J. GIZOWSKIEJ we Lwowie.

PRENUMERATA
Kwartalnie zł. 12·—, Całorocznie zł. 48·—
Konto PKO 140.810.

OGŁOSZENIA:
1/1 strona zł 320·—, 1/2 strony zł 160·—, 1/4 strony zł 80·—, 1/8 strony zł 40·—, 1/16 strony zł 20·—. Zastrzeżone miejsca o 25% więcej. Pierwsza strona okładki o 100% więcej.
Ogłoszenia drobne płatne z góry.
Za każde słowo gr. 30. — minim. zł 3·—

ORGAN URZĘDOWY MAŁOPOLSKIEGO TOWARZYSTWA ROLNICZEGO — ZWIĄZKÓW ZIEMIAN we LWOWIE i w KRAKOWIE — ZWIĄZKU MAŁOPOLSKICH KÓŁ DOŚWIADCZALNYCH M. T. R. we LWOWIE — ZWIĄZKU DUBLAŃCZYKÓW AGRONOMÓW we LWOWIE — ZWIĄZKU ZAW. PRACOWNIKÓW UMYSŁOWYCH GOSP. WIEJSK. w RZECZP. POLSK. — WOŁYŃSKIEGO TOWARZYSTWA ROLNICZEGO i t. d.

Inż. J. Jagmin

Potrzeba specjalizacji w doświadczalnictwie rolniczem

Specjalizacja, jako zjawisko występujące w każdej dziedzinie pracy ludzkiej fizycznej i umysłowej, znana jest jako wskaźnik — postępu. Każda dziedzina pracy w swym zaczątku najczęściej nie posiada zróżniczkowania na poszczególne działy, co następuje dopiero w miarę rozszerzania się zakresu pracy. Niezależnie od rodzaju pracy czy też twórczości wszędzie obserwujemy co raz to dalej idącą specjalizację i co za tem idzie — „podział pracy".

Wiemy wszyscy jak daleko posunięty jest podział pracy i specjalizacja w technice. Proces ten odbywa się tu precyzyjnie mimo swą zawrotną szybkość. W pracy badawczej czy to zjawisk przyrodniczych i pokrewnych, czy też przejawów życia społecznego, sztuki i t. d. i tu również widzimy daleko posuniętą specjalizację, a nawet jednostronność. W tej dziedzinie podział pracy, aczkolwiek przez inne czynniki regulowany niż w technice, gdzie wszystko powinno i może funkcjonować jak w zegarku, odbywa się samorzutnie pod wpływem indywidualnych zainteresowań badaczy, tworząc jednak w rezultacie w skali wszechświatowej harmonijną całość. Specjalizacja w dziedzinie nauki jest w pełnem znaczeniu tego słowa dowolną, jakkolwiek w wielu wypadkach na zainteresowanie temi lub innemi zagadnieniami wywierają przemożny wpływ warunki zewnętrzne i wymagania życia praktycznego. Specjalizacja w technice jest bezwzględną koniecznością, by przez odpowiedni podział pracy i wykorzystanie sił ludzkich wytrzymać walkę konkurencyjną.

W rolnictwie, jak w naukowem tak i w praktycznem, zagadnienie specjalizacji i podziału pracy jest jednym z trudniejszych problemów.

W dziedzinie doświadczalnictwa, w tym najszerszym dziale nauki stosowanego rolnictwa, który siłą rzeczy jest ściśle związany z praktycznem rolnictwem, podobnie jak i wogóle w rolnictwie praktycznem, przejawy specjalizacji są nieznaczne. Nieliczne u nas placówki nieskompletowanej sieci doświadczalnej zmuszone są do objęcia pracy eksperymentalnej nad wszystkiemi zagadnieniami jakie nasuwa praktyka rolnicza danego rejonu. Zagadnień tych jest dużo, a co roku życie lub nauka podsuwają coś nowego, nad czem dany Zakład doświadczalny nie może przejść do porządku dziennego. W tych warunkach trudno jest mówić o możliwości specjalnej opieki jaką mógłby otoczyć kierownik zakładu pewne zagadnienie. Co raz to większej i szczegółowej znajomości rzeczy wymaga każda dziedzina. Ogólne wiadomości oparte na wieloletniej pracy w doświadczalnictwie nie mogą wystarczyć lub jeżeli są dostateczne, to brak czasu nie pozwala na bardziej drobiazgowe przeprowadzenie, a zwłaszcza opracowanie tego lub innego doświadczenia, co obniża wartość otrzymanych wyników.

Dla przykładu rozpatrzmy kilka zagadnień doświadczalnictwa, jakie ewentualnie zastosowanie specjalizacji może mieć tu miejsce.

1) Doświadczenia odmianowe zbóż. Doświadczenia te przeprowadzane jako konkursowe w dużej ilości punktów we wszystkich dzielnicach kraju, w zakładach doświadczalnych mogą być przedmiotem badań nad różnicami w rozwoju i własnościami poszczególnych odmian, cechami rozpoznawczemi, krzewieniem, odpornością na wyleganie, odpornością na choroby, porównaniem plenności dalszych odsiewów i t. d. i t. d. Wobec powodzi nowych odmian konieczną jest specjalizacja w poszczególnych zbożach celem osiągnięcia przez odpowiednich doświadczalników znawstwa koniecznego do orjentacji i należytego wycenienia. Rów-

nież byłoby bardzo pożytecznem, by wyniki z licznych doświadczeń porównawczych konkursowych i stacyjnych były opracowywane właśnie przez tych znawców.

2) Doświadczenia uprawowe, należąc do najbardziej skomplikowanych i trudnych, tworzą dużą grupę, która sama w sobie posiada cały szereg specjalnych odgałęzień i niezliczoną ilość kombinacyj z zagadnieniami nawozowemi, zmianowania i innemi.

Zagadnienia z dziedziny uprawy roli, sposobów siewu, ilości wysiewu, uprawy międzyrzędowej i t. d. i t. d. rozwiązywane są jak i inne zagadnienia n. p. jak odmianowe. Nic też dziwnego, że istniejąca często rozbieżność wyników nie ma należytego wytłómaczenia, a z powodu różnego planu i metody, niemożliwem jest zestawienie wyników z poszczególnych punktów doświadczalnych.

W tych doświadczeniach główną przeszkodą jest obecność całego szeregu czynników mających kolosalny wpływ na działanie i skuteczność tych lub innych zabiegów, przeciwstawić się temu musimy przez dokładne opracowanie nie tylko warunków rozwoju roślin w poszczególnych punktach doświadczalnych, lecz również przeprowadzać dokładną i wszechstronną analizę wyrośniętych roślin, dla przykładu wymienię najważniejsze — krzewienie, rozwój kłosa i ziarna, słomy, ilość pędów płonnych, ilość roślin i kłosów na jednostce powierzchni, pobieranie składników pokarmowych i t. d.

3) Doświadczenia nawozowe należą do doświadczeń, które przy nowoczesnym stanie metodyki badań wymagają całego szeregu warunków, by móc naprawdę dać odpowiedź z zakresu bądź żyzności i zasobów tej lub innej gleby lub działania poszczególnych nawozów nie wyłączając nawozu naturalnego. Warunkami temi są prócz odpowiednio uposażonej hali chemiczno-wegetacyjnej z polem doświadczalnem, pracownia i specjalnie wykwalifikowany zespół pracowników. Siłą rzeczy takich zakładów specjalnie do badania zagadnień nawozowych nie może być wiele lecz i nie ma potrzeby — starczy kilka. Zakłady te przez posiadanie filij, a głównie przez odpowiedni kontakt z doświadczalnictwem nawozowem samorządowem, rządowem, prywatnem, będą miały możność z jednej strony wpływać na metodykę doświadczeń nawozowych zbiorowych lokalnych, a z drugiej otrzymają dostęp do licznych danych z tych doświadczeń. Powstające w ostatnich latach koła doświadczalne mogłyby być wdzięcznym terenem współpracy tych placówek z zakładami czy też instytutami do badań nawozowych. Również należy do uporządkowanej akcji doświadczeń nawozowych pociągnąć licznych instruktorów rolnych organizacyj rolniczych i Izb rolniczych. Fermy szkół rolniczych powinny wziąść udział w tej pracy.

W pozostałych zakładach doświadczalnych doświadczenia nawozowe zeszłyby z planu głównego, jeżeli chodzi o tereny własne zakładu, i przeniosłyby się na okolicę w rejonie działalności stacji, przez co utrzymując jednocześnie kontakt ze stacją nawozową, w pewnych wypadkach przejęłyby na siebie rolę filji tej stacji.

Zatrzymałem się pokrótce na doświadczeniach: 1) porównawczych zbożowych, 2) uprawowych i 3) nawozowych, by na przykładach rozważyć możliwość różnego rodzaju specjalizacji.

W opisanych doświadczeniach specjalizacja powinna pójść z natury rzeczy różnemi drogami. O ile w doświadczeniach nawozowych można wyobrazić sobie osobną stację nawet dla badań nad pewnym rodzajem nawozu (n. p. istnieje w Danji stacja do doświadczeń prawie że wyłącznie z obornikiem w Aarslev), o tyle nie możemy wyobrazić sobie stacji zajmującej się doświadczeniami li tylko z żytem lub nawet z wszystkiemi kłosowemi, albo też stacji badającej jeden z nowych systemów uprawy lub coś w tym rodzaju. W takich i temu podobnych wypadkach należy pójść drogą specjalizacji doświadczalników. To znaczy, że doświadczenia takie byłyby przeprowadzane na wszystkich stacjach lub ich części, lecz znajdowałyby się pod specjalną naukową opieką jednego z doświadczalników. Każdy z doświadczalników, mając tę lub inną specjalizację, byłby kierownikiem doświadczeń ze swojej specjalności. Kierownicy doświadczeń opracowaliby

---

Prof. Dr. Jan Rostafiński

Pastwisko — Nawożenie — Mleko

W Kalendarzu - Notatniku Rolniczym na rok 1929, wydanym przez Delegację Producentów Saletry Chilijskiej w Warszawie, znajduje się powyższy artykuł, który ze względu na znakomite ujęcie tematu, przedrukowujemy za zgodą Autora i Wydawcy.

Redakcja.

Nie doceniamy roli pastwiska. Wiemy, że dobrze jest mieć pastwisko, że nie jest wskazane prowadzić jakąkolwiek hodowlę bez niego, a równocześnie bierzemy się do pracy hodowlanej bezpastwiskowej, podcinając w założeniu rozwój włożonego nakładu w postaci naszej energji, wiedzy, kapitału, inwentarza żywego.

Są kraje hodowlane, jak Angja, Francja Belgja, Holandja, Danja Finlandja, płdn. Szwecja, Niemcy, Szwajcarja, płn. Włochy, częściowo Austrja — to jest kraje, które albo leżą nad morzem, albo w górach, mają przebogate pastwiska na lato, a na zimę siano zbierane ze słodkich łąk o bujnym poroście. Te kraje dochodzą do nadzwyczajnych wyników czy to w hodowli konia, czy bydła, świń lub owiec. Soczystość obfitej, żywej tkanki roślinnej dostarczanej zwierzęciu na wolności, gdzie ono może ją pobierać w ilości dowolnej, jest tym sekretem, który jest owym „lutem szczęścia“ hodowcy. Bez tego nie może być mowy o postępie w jakiejkolwiek hodowli.

Niedość jednak na tem. Potrzeba bowiem, żeby i to pastwisko letnie i łąka dająca karmę zimową w postaci siana, się opłacały, czyli, żeby porost był nie tylko jak najobfitszy ilościowo, ale i jakościowo: by botaniczny skład roślin odpowiadał i wartości ich składu chemicznego, a przedewszystkiem pod względem pełnowartościowości białek.

Pierwsze osiągamy dobierając „mieszanki“ odpowiednie dla każdej gleby i wzniesienia nad morzem i ilości opadów średnich. Naogół bywają one dobre: wadą ich jednak bywa to, że zestawiają je zwykle specjaliści - roślinnicy, bez współudziału rzeczoznawcy hodowlanego. Wskutek tego dzieje się to, że gdy w mieszance znajdzie się jakaś roślina w ilości n. p. 10%, a bydło jej jeść nie chce, to ponieważ ona, jako niewyjedzona dojrzeje, za rok na pastwisku może być jej dwa lub więcej nawet razy więcej. Wskutek tego skład i wartość pokarmowa zielonej karmy się obniża i podraża! Podkreślam ten szczegół, na który nikt u nas nie zwraca uwagi.

Co się tyczy wartości białkowej roślin pastwiskowych, to wskutek tego, że są one różnorodne, że obok traw słodkich rosną motylkowe, że jedne z roślin są wysokie, inne krzewiące się, a inne płożące, — w sumie przedstawia to wielką różnorodność białek roślinnych i daje poniekąd gwarancję, że całe zapotrzebowanie azotowe zwierząt zostanie pokryte z nadwyżką.

Dlatego też pastwisko daje nieobliczalne wprost bezpośrednie i późniejsze korzyści właścicielowi zwierząt, bo na dobrem, obficie porośniętem, ciągłem jako karma przez całe lato pastwisku, uzyskuje się: 1) normalny rozwój kośćca i umięśnienia rosnących zwierząt, 2) przyrost wagi żywej (osadzenie się tłuszczu) u sztuk dorosłych, 3) zasób siły i zdrowia wskutek przebywania na powietrzu, insolacji i pobieraniu żywej tkan-

w detalach przyjęty lub aprobowany przez zebranie związku lub wspólnie z taką czy inną komisją, plan doświadczalny, odwiedzaliby zakłady, gdzie są prowadzone doświadczenia, przygotowywaliby do druku opracowane wyniki, dążąc do pewnego usystematyzowania doświadczalnictwa we wszystkich jego przejawach, nawiązywaliby łączność fachową z doświadczalnictwem zbiorowem, prywatnem i samorządowem, z instruktorami rolnymi i t. d.

Nie wykraczając poza ramy produkcji roślinnej, logika wskaże, jakie z pośród zagadnień doświadczalnych więcej będą się nadawać do specjalnej stacji, a jakie do zaopiekowania się przez jednego z pośród doświadczalników. A więc n. p. doświadczenia ogrodnicze już obecnie są eliminowane na osobnych stacjach, również doświadczenia torfowo - murszowe - piaskowe, co wynika z łatwo zrozumiałych powodów. Natomiast doświadczenia z uprawą łąk i pastwisk, ze względu na to, że większość stacyj posiada odpowiednie tereny, a zagadnienie samo ma ogólne znaczenie, mogą być przeprowadzane pod kierownictwem specjalisty, który jest n. p. w danym wypadku wprost nieodzownie potrzebny chociażby do przeprowadzenia botanicznej analizy trawostanu. Kwestja roślin pastewnych, dotychczas po macoszemu traktowana, również wymaga większego zainteresowania doświadczalnictwa i specjalizacji.

Uprawa ziemniaków jest również jedną z pośród roślin, dla której warto się poświęcić nawet niejednemu doświadczalnikowi. Zdrowotność, wpływ gleby, na której wyhodowano sadzeniaki, rozpoznawanie odmian i cały szereg innych kwestyj wymaga stałego zajęcia się i odpowiednich badań.

Niekiedy może się zdarzyć, że kierownictwo będzie powierzone osobie z poza doświadczalników pracujących obecnie na stacjach, n. p. w braku odpowiedniego zainteresowania lub kompetencji w wyżej wymienionem gronie jak również w tych wypadkach, kiedy będzie się miało na celu wykorzystanie jakiegokolwiek wybitnego specjalisty.

Z braku miejsca nie będę segregował wszystkich doświadczeń, chcę tylko nadmienić, że podobny podział pracy doświadczalnej wykracza z poza zwyczajów panujących w pracy badawczej naukowej, myślę jednak, że pewien przymus, który na siebie będzie wzajemnie włożony przy tej organizacji nie tylko nie wytworzy bezdusznej maszyny krępującej inicjatywę i td., lecz przyczyni się do zwiększenia wydajności pracy indywidualnej, da możność zgłębienia wielu kwestyj, na które obecnie nie zwracamy uwagi, i jednocześnie nawiąże ścisły kontakt koleżeńskiej współpracy nie tylko między zakładami doświadczalnemi, lecz także i doświadczalnictwem zbiorowem i zespołem instruktorów rolniczych.

Specjalizacja obciąży doświadczalnika pracą dodatkową, gdyż prócz specjalnych badań będzie musiał odwiedzać zakłady, gdzie prowadzą się doświadczenia z jego specjalizacji, utrzymywać łączność z doświadczalnictwem zbiorowem, kołami doświadczalnemi i t. p. Dlatego też koniecznem będzie lepsze obsadzenie zakładów przez personel techniczny. Jeżeli zaś chodzi o pewne prace, jakie obecnie niektóre zakłady doświadczalne przeprowadzają, jak n. p. ocenę nasion, nawozów, pasz, analizy gleby i t. d., to myślę, że z większą korzyścią dla sprawy będzie, gdy te analizy zostaną przekazane specjalnym pracowniom kontrolnym, istniejącym prawie we wszystkich dzielnicach, o czem między innem niestety zainteresowani rolnicy nie pamiętają, a odpowiednie instytucje za mało dają znać o sobie.

Inż. Marjan Lityński

Aktualne jesienne wskazania gospodarcze

Na podstawie uzyskanych w ciągu kilku ubiegłych lat wyników na różnych glebach i w różnych warunkach klimatycznych przez nasze placówki doświadczalne, obejmujące swą działalnością poważną część rolniczego obszaru Małopolski wschodniej, można z pewnem przybliżeniem przyjąć następujące wskazówki dla zbliżających się zasiewów ozimych:

---

ki roślinnej, 4) wzmożone wydajności (mleka, wełny. tłuszczu, mięsa i t. p.) w okresie pastwiskowym, 5) lepsze wyzyskiwanie składników pokarmowych paszy w jesieni i zimą po odżywianiu się zwierząt na pastwisku, i nakoniec 6) wzmożone wydajności u zwierząt popastwiskowych, n. p. mleka zimą u krów, albo opasania się świń i t. p.

To są zatem niezawodne atuty, jakie ma w ręku hodowca, chodzi tylko o to, by we własnym interesie tego przestrzegał, a gdzie pastwiska naturalnego niema, by założył sztuczne.

W związku z tem, nasuwa się pytanie, czy cięta zielona karma dostarczana do obory, albo kombinowanie okresowe naprzemian pastwiska (koniczyny, lucerny, ściernisk, seradelli) i mieszanek ciętych, nie da tego samego efektu, jak ciągłe przebywanie od wiosny do jesieni na pastwisku?

Naturalnie, że nie da! Pastwisko jest w swojej roli niezastąpione, mam jednak na myśli pastwisko o bujnym, mieszanym poroście, o jakim wyżej wspomniałem. Takich mamy jednak w Polsce niewiele; są na Pomorzu, na Kujawach, w sandomierskiem, miechowskiem i lubelskiem, w cieszyńskiem i krakowskiem — i bodaj, że na tem się ta lista kończy. Pozatem albo pastwisk niema, albo jest coś, co nie jest nawet ich namiastką i co tylko chce uchodzić za nie.

Wobec takich braków większa własność ziemska stosuje siane w rotacjach mieszanki (zielonki), a mniejsza własność dla szczupłości areału zaniedbuje tego (prócz niektórych okolic). Że zaś prawie cała Polska, biorąc rzecz trochę krańcowo, jest bezwapienna, więc w sumie stwierdzić trzeba z żalem, że nie jesteśmy dzisiaj jeszcze krajem zdolnym do normalnej hodowli zwierząt. Stąd szczupłość bydła i wyradzanie się sztuk dających dużo tłustego mleka, stąd niedorozwój konia, rachityzm u świń, skarlenie słabej owcy, przyczem Polak stosuje swoiste metody głodowego wychowu.

Opierając się więc na dotychczasowem rozumowaniu stwierdźmy, że skoro wartość pastwiska leży w jego różnorodności szaty roślinnej, to przy mieszankach złożonych w najlepszym razie z jakiejś rośliny motylkowej (peluszka i bobik) z owsem i jęczmieniem, różnorodność białek prawdopodobnie będzie niezupełnie dostateczną. Czyli, że pod tym względem nie będą one w stanie zastąpić tego, co daje pastwisko.

Ale tak jak powiedzenie „siano" nie mówi nam nic o jego wartości rzeczywistej, tak samo i określenie „pastwisko", choćby nawet z dodatkiem „słodkie", tylko w przybliżeniu może nam być pomocne do jego wycenienia. I tak, jak każdy kawałek ziemi rodzi inaczej, bo to zależy od jego składu chemicznego, od nachylenia ku słońcu, od ewentualnego ocienienia lub od zakrycia n. p. ścianą lasu od wiatrów północno-zachodnich, albo przeciwnie, wystawienia na ich mrożące działanie, tak samo, jakość pastwiska zależna jest od bardzo wielkiej ilości czynników, których się poprostu nie da wyliczyć w krótkim artykule, ale które są chyba jasne dla każdego rolnika.

Mając jednak nawet dobre pastwisko trzeba umieć je wykorzystać i potrafić utrzymać je w sile porostu. Bez tego straci ono na wartości, stanie się niedość wydajnem i będzie się źle opłacało.

Chodzi więc o odpowiednie użytkowanie przestrzeni pastwiskowej w postaci działek; im one będą mniej-

Pszenica ozima.

Na glebach powiatu sokalskiego, stanowiących w znacznej większości glinki lössowe z mniejszą lub większą domieszką próchnicy, wskazanem byłoby przyjąć w nawożeniu kombinację potasowo-fosforową, przyczem forma potasu jest obojętną, a to samo dotyczy kwestji wyboru między superfosfatem a tomasyną. Co do dawki kw. fosforowego, to nie należałoby przekraczać wysokości 40 kg P_2O_5 na ha — dawka potasu winna wahać się około 60 kg K_2O na ha. Słabe reagowanie gleb sokalskich na nawożenie azotowe — zresztą dotychczas niedostatecznie jasno stwierdzone — nie powinno, mem zdaniem, wstrzymywać rolników od nieznacznej dawki jesienią i to w formie azotniaku w stosunku około 15 kg N na ha, przyczem uzupełnienie tej dawki może być zawsze dokonane wiosną o ile warunki wegetacji pszenicy na to wskazywać będą. Przy wyborze odpowiedniej odmiany doradzać można Złotkę i Podolankę, które przy właściwem pochodzeniu, oczyszczeniu i przegatunkowaniu niemniej zaprawieniu formaliną lub Uspulunem, powinny okazać się odpowiednie. Ponieważ sprawa metod siewu nie została zbadaną, siew najlepiej wykonać w sposób dotychczas praktykowany.

Na glebach borowinowych powiatu rawskiego wskazanem byłoby (wnioskowanie równoległe do żyta) szczególnie nawożenie azotowe, które w granicach 30 — 40 kg N na ha powinno być opłacalne. Dla odpowiedniego jednak wykorzystania tego nawożenia radziłbym przyjąć dawkę 40 kg K_2O w soli potasowej oraz 40 kg P_2O_5 w superfosfacie. Wykonanie siewu normalne według przyjętych dotychczas metod. Co do wyboru odpowiedniej odmiany, to zdaje się nie ulegać wątpliwości, że tak na borowinach jak na piaskach dodatnie wyniki uzyskać będzie można dla Zaborzanki wzgl. Banatek i Hors Concours. Są to pszenice w tych warunkach dostatecznie plenne i wytrzymałe.

Na lössach czarnoziemnych powiatów zimnego Podola wśród odmian pszenic ozimych doradzać można wybór między Ostką Grubokłosą, Złotką i Ostką Mikulicką wzgl. wysiew asekuracyjny tych 3 odmian. Pszenica winna mieć zapewnione nawożenie potasowo-fosforowe w ilości 60 kg P_2O w soli potasowej i 40 kg P_2O_5 w superfosfacie lub tomasynie. Co do dawki azotu to użycie 15 kg na ha azotu jesienią przed siewem w azotniaku wzgl. saletrze, zależnie od kalkulacji, nie będzie prawdopodobnie nieopłacalne. Brak doświadczeń nad sposobami siewu pszenicy przemawia za tem, aby utrzymać na razie system dotychczasowy, unikając przedewszystkiem rzadkiego siewu i zbytnio opóźnionego.

Okręg Pokucia wysuwa na pierwsze miejsce wśród odmian pszenic Zaborzankę, Ostkę Mikulicką, Banatkę i Złotkę a także Ostkę Grubokłosą. Z pszenicy gołej Dańkowską Graniatkę i Wysokolitewkę. Byłoby wskazanem, według lokalnych spostrzeżeń, asekurować się i tu przez obsiew kilkoma odmianami. Nawożenie pszenicy streszczać się powinno w nawożeniu pełnem wzgl. fosforowo-azotowem, przyczem właściwą byłaby tu dawka 60 kg P_2O_5 w superfosfacie lub tomasynie. Kwestja wyboru między temi dwoma nawozami zależy od kultury pola w szczególności poprzedniego zwapnowania go względnie zakwaszenia. Przy braku wapna w glebie, pewnem zakwaszeniu, mniejszej kulturze — tomasyna byłaby właściwszą. Forma nawozu potasowego, o ile się go wogóle będzie stosować, jest na razie obojętną. Dawka azotu może wahać około 40 — 30 kg N na ha zaś forma azotowego nawozu powinna być skalkulowana według miejscowych obserwacyj. Prawdopodobnie azotniak pod siewy jesienne byłby bardzo do polecenia. Pszenicę byłoby najlepiej zasiać pasowo 2 rzędy co 10 cm pas 20 cm bez okopywania. Gęstość siewu — nie mając za sobą doświadczeń — powinna mem zdaniem pozostać według norm przyjętych i lokalnie — a w każdym razie obserwując wyniki dla całej Małopolski — o poważnem zrzedzeniu siewów nie powinno się na razie myśleć.

Dla Podola ciepłego — którego reprezentantem w tym wypadku musi na razie pozostać powiat buczacki — wybór odmiany jest jeszcze bardzo trudny,

---

sze, im krócej będzie się je spasało, im zatem krócej będzie dany inwentarz na nich przebywał, tem mniej ulegnie porost roślinny zdeptywaniu nogami, mniejszemu zawalaniu kałem i objedzeniu, a co zatem idzie: odrost będzie prędszy i wydatniejszy. Gdy mamy większe przedziały (jak to dawniej stosowano), i jeżeli na nich krowy poczną spadać z mlekiem (prócz wysokocielnych) i nie będą przyrastać na wadze, to w takim razie należy je przepędzić na działkę następną, nową, jeszcze nie spasaną; ale jeżeli ich będzie niewiele, w takim razie i wyzyskanie będzie temsamem gorsze. W związku z tem wiąże sie i sprawa trzymania młodzieży wszelakiej na pastwisku, przed dorosłemi sztukami, bo ona potrzebuje najmłodszych roślin i najbardziej strawnego pokarmu.

A zatem: zwierzęta trzeba na pastwisku żywić do pewnego stopnia indywidualnie, według ich wieku i stopnia wydajności!

Najmłodsza roślinność pójdzie dla młodzieży w wieku do roku i dla wysokodojnych krów; to samo dla prosiąt, jagniąt i ich matek. Potem pójdą na podjedzoną parcelę słabiej dojące się krowy, skopy, tuczniki, a dopiero po tych, na trzeciem miejscu, krowy zapuszczone, jałownik od 1 do 2 lat i t. p. To samo w odpowiednich ramach tyczyć się będzie i stada końskiego.

Takiego doskonałego pastwiska liczy się, na dorosłą sztukę, na sezon letni, po 0,40 hektara, ale wahania będą bardzo wielkie, bo dojść może, gdy karma łatwo drewnieje i t. p., do hektara nawet na konia lub krowę.

Nawiązując do wspomnianej drugiej części zagadnienia t. j. do utrzymania ciągłości w sile odrostu roślin pastwiskowych, mam na myśli pielęgnację opartą na drapaniu i otwieraniu zadarnienia, na dosiewaniu (o ile tego zajdzie potrzeba) i na nawożeniu obornikiem i nawozami sztucznemi, a w pierwszym rzędzie azotem.

Ciekawe są pod tym względem spostrzeżenia Fr. Ahlgrimma, który dowiódł, że średnio (w Niemczech) 1 kg czystego azotu danego na pastwisko w postaci nawozu sztucznego daje nadwyżkę (przez wielkie plonowanie roślin) o 20 kg mleka. Według tego autora kalkuluje się to tam kapitalnie, bo przy cenie 1 kg azotu nawozu 1,05 Mk., (Mk. = 2,15 zł.) i cenie za 1 kg mleka 20 fenigów, wydatek do zysku ma się jak 1,25 : 4,00 Mk. Gdybyśmy zatem nawet tę optymistyczną kalkulację przepołowili, to i tak pokaże się, że jest warto nawozić azotem pastwisko.

Należałoby zatem teraz dać zestawienie liczbowe wyników badań pastwiskowych robionych w Polsce, ale takich liczb niestety nie mamy. Obecny brak danych jest też namacalnym dowodem, że zagadnienie pastwiskowe leży u nas odłogiem. Odłogi zaś są drogie, na nieużytki w Polsce nas nie stać, jesteśmy na to za biedni. Trzeba z tem zerwać, i to jak najprędzej!

Nie mając innych liczb pod ręką posiłkuję się jeszcze w tym roku dorobkiem niemieckim, a mianowicie wydawnictwem J. G. Farbenindustrie-Aktiengesellschaft (Ludwigshafen a/Rh). Cytują oni doświadczenie z Akademji Rolniczej w Hohenheim i dają graficzne zestawienie poprawy wydajności mleka krów pasących się na drobnodziałkowem pastwisku bogato nawożonem azotem.

w każdym razie Zaborzanka okazuje z ostek bardzo dodatnie działanie, z pszenic zaś gołych Dańkowska Graniatka. Wysiew pszenicy powinien być normalny według zwyczajów miejscowych gdyż obniżanie ilości wysiewu i rozszerzanie rzędów dawało dotąd wyniki ujemne. Nawożenie pszenicy streszcza się szczególnie w dostarczaniu jej w dostatecznej ilości kw. fosforowego najlepiej w formie superfosfatu w ilości około 40 kg P_2O_5 na sowanie superfosfatu lub w pewnych wypadkach tomasyny w ilości około 40 — 50 kg P_2O_5 na ha oraz azotniaku w ilości 30 kg na ha, przed siewem byłoby najwłaściwsze. Siewy pszenicy nie powinny schodzić w ilości niżej 140 kg na ha w rzędy normalne lub pasowo 5 — 25 cm.

W powiecie żółkiewskim na tamtejszych glebach piaszczystych i piaszczysto-gliniastych nawożenie azotowo-



Do fejletonu

ha. Nawożenie fosforowe powinno być ubezpieczone dodatkiem potasu w soli potasowej lub kainicie w ilości około 40 kg na ha i azotu około 15 kg na ha prawdopodobnie w azotniaku, przyczem ewent. posypowem nawożeniem wiosennem można zawsze potrzeby azotowe tej rośliny uzupełnić.

Okręg Opola wskazuje wśród pszenic na bardzo dodatnie wyniki dla Zaborzanki i Złotki, te dwie pszenice według przypuszczenia powinny zapewnić dobre plony. Nawożenie pszenicy ozimej powinno oprzeć się szczególnie o nawozy fosforowo - azotowe, przyczem zastopotasowe w ilości 30 kg N i 60 kg K_2O na ha byłoby bezwzględnie wskazane. Dodatek kwasu fosforowego w ilości około 30 kg P_2O_5 na ha w superfosfacie lub tomasynie byłby również wskazany, gdyż warunkować to może opłacalność zastosowanego nawożenia potasowo - azotowego. Siew pszenicy wobec braku obserwacyj doświadczalnych — raczej normalny.

Żyto ozime

W powiecie sokalskim na glince piaszczystej i lössach korzystnem nawożeniem będzie fosforowo - potasowe

Wyniki nowoczesnej techniki pastwiskowej z silnem nawożeniem azotowem, przeprowadzone na folwarku doświadczalnym Akademji Rolniczej w Hohenheim:

	Stary system nawożenia potasowo fosforowego i gnojówką		Nowoczesny system: do potasowo fosforowych nawozów (120 kg) dodaje się po 1 kg czystego azotu	
Uzyskano z 1 ha	2500 kg mleka 300 dni pastwiskowych		5000 kg mleka 860 dni pastwiskowych	
Zużyto na 1 sztukę dorosłą powierzchni pastwiskowej	0,56 ha		0,21 ha	
Przy powierzchni	Pastwisk 28 ha	Łąk 14 ha	Pastwisk 28 ha	Łąk 14 ha
Uzyskano do św. Jana:	spasano całą powierzchnię	raz koszono	12 ha spasano 16 ha skoszono	raz koszono
Od św. Jana do początku sierpnia	cała powierzchnia spasana coraz to mniejszą ilością zwierząt bo ubywa roślinności	drugi raz koszona	cała powierzchnia spasana coraz to mniejszą ilością zwierząt bo ubywa roślinności	drugi raz koszona
Od sierpnia do końca okresu pastwiskowego				trzeci raz koszona

Widzimy z tego aż nadto wyraźnie, jak wpływa opieka i nawożenie na łąkę, a jak to się wyraża w ilości mleka, daje nam jeszcze wyraźniejszy obraz następujący rysunek graficzny, gdzie pozwoliłem sobie tekst niemiecki zastąpić polskim.

Powyższy rysunek stwierdza zatem niezbicie o starej prawdzie, że „z próżnego nie naleje", że zatem chcąc „nalać" mleka, czy tłuszczu, czy mięsa, czy wzrostu wogóle u naszych zwierząt, trzeba iść drogą męskiego patrzenia na sprawy, bez oszukiwania samego siebie. Trzeba mieć dobre pastwisko, trzeba je pielęgnować, albo się nawet tylko do poprawnej hodowli nie brać.

Widzimy na tym grafiku, jak nawożenie wpłynęło dodatnio na mleczność, stwierdzoną przez związki kontroli obór. To się musi kalkulować, chyba, że ktoś nie ma zbytu na mleko, ale w takim razie niema sensu, by się jego produkcją zajmował i niech robi albo masło, albo tłuste sery, których w Polsce prawie że nie mamy.

Pozostaje nam zatem iść za tym przykładem przez stwarzanie dobrych i należycie utrzymywanych pastwisk.

A zatem...?

Zwracam się do Szanownych Czytelników z gorącą prośbą, by zechcieli mi dać jak najszczegółowsze dane, swoje obserwacje, co tylko zauważyli o wpływie pastwiska u siebie na inwentarz, bym mając jak najbogatszy polski materjał, od dziś za rok to zestawił i mógł podać w artykule do publicznej wiadomości. Pisać proszę pod adresem: Zakład hodowli i Żywienia zwierząt, Warszawa, ul. Hoża 74.

Czekam i wierzę, że mi Państwo Swych cennych obserwacyj, w interesie polskiej hodowli, nie poskąpią!

w tej samej wysokości co pod pszenicę t. j. 40 kg P_2O_5 i 60 kg K_2O na ha przyczem dawka azotu nie powinna jesienią i tu także przekraczać 15 kg na ha z możliwością jej uzupełnienia wiosną. Forma kw. fosforowego t. j. wybór między superfosfatem a tomasyną jest rzeczą na razie drugorzędnego znaczenia. Wobec braku doświadczeń odnoszących się do wyboru odmian i sposobu siewu — radziłbym trzymać się odmiany okazującej się w praktycznych obserwacjach lokalnych zimotrwałą a średnio wczesną, siew zaś przeprowadzać normalnie.

Na borowinach powiatu rawskiego żyto reagowało szczególnie korzystnie na nawożenie azotowe. Należałoby je więc stosować w dawce około 40 kg N na ha przy podstawowem fosforowo - potasowem w wysokości 40 kg K_2O na ha w soli potasowej lub kainicie 40 kg P_2O_5 w superfosfacie. Z odmian dobre wyniki dać powinny odmiana Petkus i Mikulickie wczesne, szczególnie na glebach piaszczystych. Z braku doświadczeń w kwestji sposobu siewu żyta, jego czasu i t. p. należałoby się wstrzymać z umniejszeniem wysiewu, dokonując zasiewy systemem dotychczas normalnie stosowanym.

Okręg Podola zimnego wskazuje wśród odmian żyta na mikulickie wczesne i Kawenczyńskie jako najodpowiedniejsze. Nawożenie żyta streszczać się powinno w dostatecznem zaopatrzeniu tej rośliny w kw. fosforowy, na który gleby tamt. szczególnie reagują. Wybór między superfosfatem a tomasyną jest rzeczą drugorzędnego na razie znaczenia, gdyż sprawa dotąd nie została konkretnie rozwiązana. Dodatek nieznacznej ilości potasu 20 — 40 kg K_2O na ha a także azotu 15 kg N na ha zdaje się będzie wskazany, przyczem forma nawozów potasowych i azotowych zdaje się być obojętna. Siewu dokonać należałoby w sposób normalnie przyjęty, unikając zmniejszenia wysiewu aż do uzyskania wyników z dalszych doświadczeń.

Okręg Pokucia nie wypowiada żadnych uwag odnośnie wyboru odmian żyta, które zresztą zajmuje tam powierzchnię nieznaczną i drugorzędną. Wybór przeto odmiany pozostawić należy intuicji rolnika. Nawożenie należałoby skierować w sposób podobny jak dla pszenicy ozimej t. j. uważałbym dawkę 40 — 50 kg P_2O_5 oraz 30 kg N za zupełnie właściwą i przypuszczalnie opłacalną. Wybór między superfosfatem a tomasyną zależy od warunków gleby, przyczem im wyższa jest jej kultura tem bardziej wskazane jest użycie superfosfatu. Azot prawdopodobnie użyty w azotniaku powinien dać dostatecznie opłacalne wyniki. Wysiew żyta wskazanem byłoby przeprowadzać według norm dotychczasowych aż do czasu uzyskania wyników.

Okręg Podola ciepłego jakkolwiek nie daje nam żadnych wskazówek dotyczących zasad uprawy żyta — to jednak zdaje się będzie można przyjąć dość prawdopodobnie — przy wyborze odmiany według lokalnych na razie spostrzeżeń — że nawożenie fosforowe w ilości 40 kg P_2O_5 na ha w formie tomasyny lub superfosfatu będzie nie tylko opłacalne ale i niezbędne. Dodatek azotu w ilości 15 kg na ha być może najlepiej w azotniaku — nie powinien sprowadzać ryzyka. Siew raczej normalny w każdym razie zmniejszanie wysiewu znacznie poniżej 140 kg na ha uważałbym za ryzykowne aż do czasu osiągnięcia dla ozimin pozytywnych wyników.

Opole — nie wykazujące żadnych obserwacyj w kierunku uprawy żyta — powinno, jeśli chodzi o tę roślinę, stwierdzać podobne wyniki jak dla pszenicy, to też nawożenie fosforowo - azotowe a to około 40 kg P_2O_5 i 15 kg N dać może dobre wyniki. Forma tak kw. fosforowego jak azotu jest na razie obojętną, przynajmniej do czasu pozyskania bardziej pozytywnych wyników w dalszych latach. Sposób prowadzenia siewu, gęstość i t. p. nie dają nam podstaw do żadnych wnioskowań — uważałbym jednak również i tu za niewłaściwe ograniczanie ilości wysiewu i rozszerzanie nadmierne rzędów, podobnie zaś głęboszowanie międzyrzędowe.

Dla innych okręgów żadnych danych na razie dotyczących upraw pod żyto podać nie możemy a to wobec braku wyników.

* * *

Nie mogę pominąć milczeniem również ekonomicznej strony szczególnie nawożenia ozimin. Jakkolwiek bowiem wszystkie tu przedstawione czy to wyniki doświadczeń, czy ogólne wskazówki jakie z nich wyciągałem — oparte były o gwarantowaną opłacalność tych czy innych zabiegów gospodarczych, — to jednak wobec znanego kryzysu jaki rolnictwo obecnie przeżywa — zachodzić może poważne pytanie czy chwilowa ekstensywna gospodarka nie byłaby do czasu ustalenia przez Rząd racjonalnej polityki rolnej raczej bardziej wskazana. Należałoby sądzić, że Rząd nasz po doświadczeniach bieżących tygodni — zdoła zapewnić do czasu nowych zbiorów w r. 1930 rolnictwu opłacalne warunki jego pracy — ponieważ zaś przyjmowane przezemnie dawki nawozów utrzymywane były zawsze na niższej granicy wyników doświadczeń — spodziewam się, że zastosowanie tych norm w praktyce nie przyniesie ryzyka, którego dziś rolnictwo może zupełnie słusznie obawiać się nie tylko ze strony nieobliczalnych sił przyrody — ale i polityki ekonomicznej kraju.

Dr. Edward Kostecki

Właściwe wyzyskanie nasion uszlachetnionych w gospodarstwie *)

Często stwierdzamy fakt, że dwaj sąsiedzi, gospodarujący na jednakowych glebach, sprowadzają do siewu tę samą odmianę nasion, zasiewają ją o miedzę i jeden zbiera 35 q z ha, a drugi 14 lub 17 q.

Czem się to dzieje? — Jest rzeczą oczywistą, że w tym wypadku przyczyna nie leży w materjale siewnym, ani w typie roli, ani w warunkach klimatycznych, bo to wszystko jest jednakowe, lecz w sposobie uprawy, nawożenia i pielęgnacji zasiewu.

Gdyby ktoś chcąc podnieść wartość swej obory poprzestał na skupieniu premjowanych krów, a nie dbał o higjeniczne pomieszczenie dla nich, o racjonalne ich żywienie, o właściwe obchodzenie się z inwentarzem, to rzecz oczywista, celu swego nie osiągnie, przeciwnie nakład jego zostanie zmarnowany.

Otóż często widzimy w praktyce, że nabywcy nasion uszlachetnionych tak sobie z niemi poczynają, jakby samo ich nabycie i powierzenie licho uprawnej roli było celem samo w sobie i zapewniało bez dalszych starań i zabiegów pożądany skutek podniesienia produkcji roślin.

Niewątpliwie, nawet tak jednostronne traktowanie rzeczy czasem daje pewien wynik dodatni, tam, gdzie nasiona uszlachetnione zastępują bardzo zdegenerowany materjał siewny, jednak dalecy jesteśmy w tym wypadku od wyzyskania pełnej wartości uczynionego na nie nakładu. Wartość nasion uszlachetnionych musi być traktowana integralnie z całym szeregiem starań i zabiegów rolnika około uprawy roli i pielęgnacji zasiewu, jeżeli chcemy osiągnąć wydatny i widoczny skutek nakładów uczynionych na uszlachetniony materjał siewny.

Cztery główne warunki decydują o skuteczności właściwego wyzyskania nasion uszlachetnionych.

1) Higjena roli. Ten nowy termin zasługuje na prawo obywatelstwa w słowniku współczesnego rolnictwa. Dziś wiemy, że nie tylko nieruchoma woda zaskórna o właściwościach zakwaszających jest trucizną dla korzeni roślin uprawnych, mogą nią również być gnijące resztki przedplonu, których rozkład winien na-

*) Przedruk z Kalendarza - Notatnika Rolniczego na rok 1929.

stąpić przed siewem, ewentualnie którego rozkład połączony z procesami denitryfikacyjnemi winien odbywać się kosztem pewnych rezerw nawozów azotowych, specjalnie w tym celu wprowadzonych do roli. Wszystkie procesy rozkładu pozostałości organicznych przedplonu przechodzą łatwiej i szybciej w roli sprawnej i czynnej, w roli „żyjącej". A taką rolą jest gleba o reakcji słabo alkalicznej, środowisko dysponujące dostateczną dla życia drobnoustroji ilością wilgoci.

Zatem niezbędną jest rzeczą częste wapnowanie w niedużych dawkach, mające na celu nietyle zasilenie roli w wapno, ile stworzenie w niej słabo alkalicznej reakcji. Konieczną jest szybka i dokładna podorywka ściernisk, niezwłocznie bronowana, powodująca przemianę resztek organicznych przedplonu w użyteczną próchnicę, przyczem brona zabezpiecza rolę od wysychania, jest protektorem mikroflory, która w wysychających nierozkruszonych skibach i bryłach podorywki znajduje kolektywne sarkofagi.

10 q wapna alkalicznego na ha co cztery lata, najwcześniejsza podorywka i bezpośrednio po niej brona, to są najelementarniejsze warunki higjeny roli.

2) Uprawa ma między innemi na celu zapewnienie roślinie możności właściwego rozwoju systemu korzeniowego, który umożliwia materjałom pokarmowym, będącym w wierzchniej warstwie uprawnej, przetransportowanie ich do części nadziemnych dopływem wilgoci zaczerpniętej z głębia, gdzie wilgoć jest stalsza niż w warstwach wierzchnich. Jeżeli nawet orzemy dostatecznie głęboko t. j. na 18 — 20 cm, to jeszcze nie znaczy byśmy dostatecznie głęboko uprawiali, celem uprawy musi być spulchnianie podskibia bez jego wydobywania na wierzch, co czyni go i będące w nim zapasy wilgoci dostępnemi dla korzeni roślin uprawnych. Z drugiej strony, głęboko spulchnione podskibie łatwiej pochłania pewne nadmiary wilgoci, mogące być nie tylko wyzyskanemi przez rośliny, lecz nawet czasem wręcz szkodliwemi.

Dobrze rozwinęty system korzeniowy jest nieodzownym warunkiem wysokiego plonu, który potencjalnie z nasion uszlachetnionych dobrze dobranej odmiany jest do osiągnięcia, jednak dobry rozwój systemu korzeniowego jest możliwy tylko przy przenikliwości korzeni do głębszych warstw roli, co w większości wypadków jest bezpośrednio związane z jej głęboką uprawą. Głęboka uprawa jest najpewniejszą asekuracją plonów dla rolnika. Przy niesprzyjających warunkach atmosferycznych znajduje w niej zabezpieczenie roślina i od suszy i od nadmiaru wilgoci, a bilans gospodarstwa, zawsze pewny plon, gospodarz zaś ma spokój, że jednak klęskowy nieurodzaj na głębokiej uprawie jest u niego wykluczony.

3) Pokarmy. Indywidualne żywienie inwentarza dochodowego jest dziś powszechnie uznane. Jakże dalecy jesteśmy jeszcze od tego w uprawie roślin! Jak dalekiemi od tego rodzaju ujęcia zagadnienia są doświadczenia nasze, odnoszące się do opłacalności nawozów, w których uwzględniamy powierzchnię i ilość nawozu, lecz nie uwzględniamy ilości korzystających z nich roślin, a mało uwzględniamy kolejność potrzebnych im pokarmów i fazy nasilenia dawek pokarmowych, najużyteczniejsze dla plonu. Fosfor, azot i potas... Nawet gdyby to wystarczyło, gdybyśmy znaleźli niewątpliwie najekonomiczniejsze ustosunkowanie tych pokarmów dla warunków naszej roli, co oczywiście zależne jest nie tylko od jej struktualnych i fizykalnych stanów, ale i od jej kultury, to nie zapominajmy ani na chwilę, że nasilenie pokarmowe, już jeżeli nie obfite, to dostateczne musi być zapewnione roślinom w początkowych okresach wegetacji. Przy rozpoczęciu wegetacji po skiełkowaniu, gdy formuje się krzak i przy wznowieniu wegetacji po zimie. W tych fazach nawozy azotowe decydującą niejednokrotnie rolę odgrywają, gdyż dają młodemu organizmowi energję „wejścia w życie". Roślina w tych pierwszych fazach zabiedzona, chociażby następnie warunki pokarmowe jej rozwojowi sprzyjały, nigdy w pełni wyzyskać ich nie zdoła. Przeciwnie, roślina, która z energją wchodzi w pierwszy okres wegetacji, jest w możności uruchomić i wyzyskać dla celów plonu zasoby nawet mniej dostępne, sięgnąć do rezerwatów stojących poza rocznym bilansem nawozowym pola.

4) Pielęgnacja. Jeżeliby siew w szerokie rzędy (nie siew przesadnie rzadki) miał w naszych przeciętnych warunkach jedynie za skutek uwolnienie zasiewów od objadających je chwastów i spulchnienie roli, zabezpieczające je od wysychania, to osiągnięcie tego moglibyśmy nazwać celem pielęgnacji, celem korzystnym i koniecznym dla uzyskania dobrego plonu. Bez niego inne czynniki tracą na swej wartości.

Koń, któremu obrok wyjadają szczury, mało ma z niego korzyści. Chwast jest szczurem w stosunku do rośliny uprawnej; co weźmie chwast, tego nie dostanie roślina.

Chcąc osiągnąć właściwe skutki nakładu na nasiona uszlachetnione, winien współczesny rolnik widzieć przy ich stosowaniu nierozerwalną całość w pracy nad higjeną roli, jej uprawą, nawożeniem i pielęgnacją zasiewów.

Henryk Potworowski

Podniesienie plonów przez nawożenie potasem

Chociaż w ostatnich kilku latach używanie sztucznych nawozów robi się coraz bardziej ogólnem — to nie zawsze jeszcze docenionem jest dostatecznie znaczenie potasu. Nieraz daje się słyszeć zdanie rolników: „Na moich rolach potas jest niepotrzebny, bo jest go dosyć w glebie". Do niedawna sądzili nasi rolnicy, gospodarujący na czarnoziemach i lössach bełzko - sokalskich, że zastosowanie na ich ziemiach obok kwasu fosforowego i azotu także potasowego nawozu nie opłaca się. Liczne tymczasem doświadczenia polowe przeprowadzane w ostatnich latach na tych rolach stwierdzają, że chociaż analiza gleby w tych okolicach wykazuje także potas, jest on jednak przez roślinę nieprzyswajalny i dlatego potas w sztucznym nawozie, glebie tej dodany, wpływa zawsze na podniesienie plonu. Prawo minimum Liebiga nie da się przy pożywieniu rośliny niczem obejść — i jest nieubłagane. Nie będzie wyzyskany całkowicie skutek działania azotu i kwasu fosforowego podanych roślinie, o ile korzonki jej nie znajdą dostatecznych ilości rozpuszczonego łatwo przyswajalnego potasu w glebie. Zapotrzebowanie potasu nie jest u wszystkich roślin równe. Najwięcej pochłaniają go okopowe najmniej kłosowe. Prof. Schneidewind w Lauchstaedt podaje na podstawie długoletnich doświadczeń, że pobieranie potasu z gleby przez różne rośliny przy pełnem nawożeniu z 1 ha jest następujące:

Buraki pastewne 237 kg; Buraki cukrowe 214 kg; Ziemniaki 198 kg; Owies 114 kg; Żyto 105 kg; Jęczmień 86 kg; Pszenica ozima 83 kg.

To też chcąc uzyskać możliwie wysoki plon ziemniaków i buraków bezwzględnie na wszystkich gatunkach gleby używać trzeba nawozów potasowych. Jak wybitnie potas działa na podniesienie plonu okopowych przytaczam kilka wyników z najnowszych doświadczeń na terenie Małopolski:

1) W Samborskiem na glince przy nieprzepuszczalnem podglebiu wydały z 1 ha ziemniaki — (przedplon żyto, potem gnój przyorany w jesieni) 1) Bez nawozów sztucznych 809 q — 2) 300 kg soli potasowej, 200 kg siarczanu amonu 140 q — 3) 300 kg soli potasowej 120 q — 4) 200 kg siarczanu amonu 100 q.

2) W Zborowskiem na glebie piaszczystej z domieszką próchnicy (podglebie średnio - przepuszczalne przedplon żyto potem gnój przyorany w jesieni) wydały z 1 ha ziemniaki: 1) Bez nawozów sztucznych 170 q — 2) 500 kg 30% soli potasowej 225 q — 3) 500 kg 30% soli potasowej i 250 kg saletry chilijskiej 270 q.

3) W tej samej miejscowości na glebie torfowej z domieszką piasku na nawozie stajennym przyoranym na zimę wydały z 1 ha buraki pastewne z pól nawożonych: 1) 800 kg 30% soli kałuskiej, 400 kg superfosfatu mineralnego i 125 kg saletry chilijskiej 860 q — 2) 400 kg 30% soli kałuskiej, 400 kg superfosfatu mineralnego i 125 kg saletry chilijskiej 685 q — 3) 400 kg superfosfatu mineralnego, 125 kg saletry chilijskiej 460 q.

Zmniejszenie dawki soli potasowej tylko o 400 kg na 1 ha spowodowało zmniejszenie plonu o 185 q z 1 ha a brak nawozu potasowego mimo użycia innych nawozów spowodował zmniejszenie plonu o 702 q z 1 ha.

Ogólnie biorąc, przeglądając doświadczenia ściśle przeprowadzone przyjąć można, że użycie 500 kg 30% soli potasowej na 1 ha w przecięciu wywołuje zwyżkę plonu ziemniaków 60 q i buraków 709 q.

Ostatnie doświadczenia robione z potasem na czarnoziemiach pod kłosowe na terenie pokuckiego Koła doświadczalnego wykazują, że aby możliwie najwyższy plon osiągnąć zawsze do azotu i kwasu fosforowego dodawać trzeba potas.

Jako przeciętną podwyżkę plonu przez potas przyjąć można z 1 ha: przy pszenicy 340 kg ziarna i 740 kg słomy; przy życie 600 kg ziarna i 740 kg słomy; przy jęczmieniu 790 kg ziarna i 1000 kg słomy; przy owsie 700 kg ziarna i 1070 kg słomy.

Z kłosowych za potas w sztucznym nawozie najwdzięczniejszem jest żyto i jęczmień — najmniej potrzebuje go owies, szczególnie na ziemiach z natury bogatszych, gdyż ma zdolność, w przeciwieństwie do jęczmienia, czerpać wprost z gleby znajdującey się w niej potas.

Na glebach jednakże ubogich z natury w potas lub wyczerpanych przez kilkoletnią uprawę ziemniaków dodatek potasu zawsze podnosi plony owsa.

Jak praktyka wykazuje, użycie nawozów potasowych pod motylkowe, które mają zdolność z powietrza pociągać potrzebny dla swego wyżywienia azot, wpływa bardzo dodatnio na powiększenie plonu. Znaną jest przecież rzeczą, że Marchja Brandenburska przed 60-ciu laty pustynia piaskowa zamienioną została dzięki łubinowi i potasowi w bardzo urodzajną dzielnicę Prus.

Tak samo jak łubin silnie na nawożenie potasem reaguje bobik, szczególnie w wcześniejszym okresie rozwoju, gdyż potrzebuje on potasu w postaci łatwo przyswajalnej.

Typowym nawozem sztucznym jest kainit na łąki i pastwiska. Już dlatego samego, że zbiór 50 q siana z 1 ha zawiera 90 kg potasu, co przeliczone na zawartość potasu w kainicie odpowiada ca 10 q kainitu, koniecznem jest nawiezienie łąki kainitem poza innemi sztucznemi nawozami. A to tem więcej — bo specjalnie nawozy potasowe użyte na łąkach i pastwiskach niszczą na nich skrzypy, wykę gajową, cykutę i wszystkie trawy kwaśne, a przedewszystkiem mchy — a tem samem pobudzają do rozkrzewnienia się trawy szlachetne.

Z POSTĘPU ROLNICZEGO

Sól kuchenna jako nawóz. Doświadczenia polowe i laboratoryjne przeprowadzone w tym celu, by zbadać, o ile sód zastąpić może potas w nawozie względnie, czy sól kuchenna może służyć jako nawóz — nie zostały jeszcze ukończone. Jednak z dotychczasowych wyników badań w tym względzie można wyciągnąć następujące wnioski:

1) Sodu nie można zaliczać do niezbędnych składników roślin i metal ten nie zastąpi z pożytkiem potasu. To jednak nie wyklucza, że sód może zastąpić pewną część potasu w roślinie bez szkody dla jej wzrostu i wartości użytkowej.

2) Dodatnie wyniki nawożenia solą kuchenną przy uprawie niektórych roślin, a przedewszystkiem rzepy, przypisać należy temu, że sód dla rośliny jest pewnego rodzaju uzupełniającem pożywieniem i usuwa tak zwany »głód popiołu«, czyli uzupełnia w roślinie luki i braki składników mineralnych. Do tego sód nadaje się z tego względu, że ułatwia roślinie pobieranie niezbędnej ilości potasu, a obok tego uruchamia potas w glebie, umożliwiając tworzenie się łatwo przyswajalnych związków potasowych.

3) Rzepa pobiera bardzo intensywnie sód z gleby i w ten sposób zapobiega ujemnym wpływom soli kuchennej na fizykalne własności gleby.

4) Sól kuchenna może służyć jako nawóz pod rzepę pod warunkiem, że gleba zawiera dostateczne ilości innych pokarmów i równocześnie zasili się ją siarczanem amonowym. Ten środek nawozowy mógłby podnieść zbiory z okopowych, jednak nie należy dawać go pod ziemniaki.

5) Tam gdzie gleba zawiera trudno przyswajalny potas, wymagający uruchomienia, dawka nieznaczna soli kuchennej działa dodatnio. W tym wypadku najlepiej nawozić solą kuchenną w lecie pod rzepę, gdyż w ten sposób unika się ujemnych wpływów soli na fizykalne własności gleby.

6) Na mocy dotychczasowych doświadczeń obliczono, że koszt nawożenia solą kuchenną nie pokrywa się z korzyścią, której wysokość nie stoi w żadnym stosunku do wydatków.

Dr. Juljan Skulski

Tatarka a chlor. Na podstawie prac Nobles'a jeszcze z 1862 roku rozpowszechniło się zapatrywanie, że tatarka czyli hreczka wymaga dla swego wzrostu i wydania nasienia w należytej ilości wielkich dawek chloru. Tę potrzebę chloru potwierdzały doświadczenia wielu stacyj doświadczalnych, a nawet Adolf Mayer w ostatnich czasach ogłosił, że według wyników jego prac zupełny brak chloru uniemożliwia hreczce wydanie kwiatu i ziarna. To zapatrywanie sprawiło, że rolnicy rolę pod hreczkę nawozili nadzwyczaj obficie chlorowcami i w skutkach w Niemczech, a zwłaszcza w Holandji ten sposób uprawy wyrządził bardzo wielkie szkody. Na tej metodzie ucierpiała nie tylko uprawa tatarki, lecz również fizykalne własności gleby i zasób jej pokarmów.

Dlatego to już w 1907 roku wyłoniło się znowu pytanie, czy tatarka naprawdę wymaga chloru do swego wzrostu i w jakiej ilości. Doświadczenia przeprowadzano we wielu stacjach doświadczalnych i laboratorjach i prof. Pfeiffer we Wrocławiu ogłosił wyniki swych doświadczeń wazonowych. Wszystkie doświadczenia, jak też próby prof. Pfeiffera stwierdziły, że tatarka wymaga do swego wzrostu chloru, jednak w pewnych tylko granicach. Prace te wykazały, że doświadczenia Mayera nie były dokładne, a tem samem miarodajne. Tatarka bowiem reaguje dobrze na chlor, jednak dany tylko w bardzo małych ilościach; wielkie zaś ilości chloru, dawane dotychczas w chlorowcach pod tatarkę wywierają bardzo szkodliwy wpływ na plony tej uprawnej rośliny i jakość ziarna. Dalsze doświadczenia wykażą dopiero w jakiej postaci chlor zapewnia dobre plony tatarki i w jakiej ilości należy go dawać, by uniknąć ujemnego wpływu tego nawozu na plony i na glebę. Narazie należy bezwarunkowo unikać wielkich dawek chloru pod hreczkę.

Dr. Juljan Skulski

DROBNE PORADY GOSPODARCZE

Nieco o sztucznych nawozach. Obecnie ukazuje się na rynku bardzo wiele nowych, sztucznych nawozów, które zawierają azot i kwas fosforowy w różnych postaciach. Nawozy te mają odczyn kwaśny, neutralny lub alkaliczny, a azot i fosfor w postaci mniej lub więcej łatwo rozpuszczalnej i przyswajalnej. Nawozy te odznaczają się także różną koncentracją pokarmów roślinnych, czyli są albo wysokoprocentowe albo niskoprocentowe. I wyłoniły się dwa zapatrywania. Jedni szerzą zapatrywania, że dla rolnictwa lepsze są wysokoprocentowe nawozy, drudzy przeciwnie. W pierwszym wypadku unika

się niepotrzebnego balastu w czasie transportu, a więc wyższych kosztów nabycia nawozu, a w drugim zyskuje rolnik w ten sposób, że nawozy nisko procentowe ułatwiają równomierny rozdział pokarmu na roli. Pytania te wyłoniły trzecie zapatrywanie, że nawozy sztuczne skoncentrowane powinno się dawać na pole w mieszankach możliwych w danej okolicy, albo w roztworach płynnych. W tej dziedzinie pracują bardzo intensywnie Niemcy, usiłując opanować rynek światowy dla swych nawozów sztucznych, a nawet rzucają myśl zaprowadzenia wszędzie monopolu dla nawozów azotowych w tem bardzo szłusznem mniemaniu, że już w krótkim czasie zapotrzebowanie tego pokarmu roślinnego wzrośnie bardzo wydatnie i może stać się bardzo obfitem źródłem dochodów. W każdym razie rzucone tu pytania mogą znaleźć rozwiązanie jedynie ze strony rolników - praktyków, a mniej w laboratorjach.

Dr. Juljan Skulski

Azotniak, użycie i przechowanie. Nawóz ten znajduje coraz większe zastosowanie w rolnictwie i dlatego często należy zapoznawać się ze sposobem jego użycia i przechowania. Azotniak bowiem musi przejść w glebie cały szereg przeobrażeń pod wpływem i w obecności różnych związków chemicznych, zanim stanie się pożytecznym. Najpewniej i najskuteczniej działa na gliniastych, czynnych i kulturalnych glebach, posiadających wielką siłę absorpcyjną. Ziemie kwaśne, bardzo lekkie, nieczynne i suche nie wiele korzystają z azotniaku, gdyż zamiana cjanazotu na amonjak lub inny związek azotowy postępuje bardzo powoli z powodu braku bakteryj, a powolny ten proces ułatwia wyługowanie azotu z gleby.

Sposób użycia azotniaku ulega ciągle ulepszeniu i sprawę tę bada wielu rolników i uczonych, zwłaszcza w Niemczech. Niemcy radzą obecnie wysiewać go na pole na 4 dni przed siewem, ale tylko na role kulturalne i należycie wyrobione; na gorszych zaś glebach azotniak musi się dawać o wiele wcześniej, zależnie od stanu gleby i jej jakości. Na gleby przepuszczalne dawka jesienna azotniaku wynosić powinna zaledwie $^1/_3$ całej przeznaczonej dawki, a to celem uniknięcia wyługowania w czasie ciepłej zimy i licznych opadów atmosferycznych. Resztę wysiewa się na wiosnę, najlepiej posypowo z końcem zimy.

Posypowo daje się azotniak wielce ostrożnie i tylko w pewnych warunkach. Każdy wie, że nie można go wysiewać na rośliny zwilżone rosą lub deszczem. W każdym wypadku azotniak dany posypowo często zawodzi i o wiele lepiej wysiewać go z końcem zimy, na krótki czas przed rozbudzeniem się przyrody na wiosnę. Najlepiej wysiewać go na ziemię suchą i lekko zamarzłą. Na ziemi bowiem mokrej tworzy się trujący dicjandiamid i następuje bardzo znaczna strata azotu.

Dobrze jest przed wysianiem zmieszać azotniak z nawozem potasowym, z tomasyną, marglem i piaskiem i wysiewać go nadzwyczaj ostrożnie a równomiernie, unikając większych skupień w jednem miejscu.

Najnowsze badania i doświadczenia wykazały, że posypowo nie można dawać wielkich ilości azotniaku i najlepiej na ha przeznaczyć 44—61 kg.

Posypowe nawożenie azotniakiem w czasie okresu wegetacyjnego nie jest wskazane. Najlepiej wysiewać go maszynowo po poprzedniem zmieszaniu azotniaku z innemi nawozami, które warstwami układa się w stosie, poczem odciąwszy częściami daje do maszyny.

Azotniak przechowuje się najlepiej w stosach okrytych workami, jednak w miejscu bardzo suchem i należycie zabezpieczonem od wilgoci. Kupy zsypuje się zawsze w pewnem i to znacznem oddaleniu od okna. Jeśli chodzi o tworzenie mieszanek nawozowych to nigdy nie należy mieszać azotniaku z superfosfatem i z nawozami fosforowemi lub amonowemi.

Przechowanie azotniaku jest również połączone z wielu niebezpieczeństwami. Przy fabrykacji azotniaku bardzo często karbid wapniowy nie zostaje w zupełności zmieniony na azotniak i pozostaje niezmieniony w nawozie. W czasie przechowywania i przy łatwym dostępie wilgoci tworzy się wówczas acetylen, gaz łatwo zapalny i wybuchający. W czasie też przewozu azotniaku drogą morską trafiały się wybuchy, niszczące nieraz pewną część okrętu. Dlatego też zawsze, nawet w idealnych warunkach, nie należy zbliżać się do przechowywanego azotniaku z ogniem.

Doświadczenia nawozowe z azotniakiem tak polowe, jak posypowe, może każdy rolnik prowadzić samodzielnie, dokładnie notując wszelkie potrzebne daty. Wówczas można oznaczyć dla danej okolicy i gleby najlepszy sposób jego użycia i oznaczyć jego działanie i wpływ, jaki wywiera na plony w późniejszych latach uprawy następnych roślin.

J. S.

Konserwowanie azotu w nawozie i gnojówce. Nawóz stajenny, a zwłaszcza gnojówka, wykazują zwykle wysokie straty azotu w gnojowni, na polu i po przeoraniu w glebie. Szukano też sposobu najlepszego uniknięcia powyższych strat. Chodziło o znalezienie takiego odczynnika, któryby wiązał azot, zapobiegł wytwarzaniu się wolnego azotu, jak też wyługowywaniu tego najważniejszego pokarmu dla roślin. Doświadczenia w tym kierunku przeprowadzone w wielu stacjach doświadczalnych, tak w polu jak w gnojowni, z wszelką pewnością wykazały, że formalina posiada własność wiązania azotu i tworzenia takich związków, które zapobiegają wszelkim stratom. Nie wielka dawka w ilości 1% formaliny do nawozu lub gnojówki, nie tylko zabija bakterje, wywołujące straty azotu, lecz również wiąże azot i amoniak w stałe związki tak zwane heksametylentetraminy, które na gnojowni lub w gnojowni nie ulegają rozkładowi i nie wytwarzają wolnego azotu. Dopiero nawóz taki lub gnojówka dane na pole ulegają zwykłym procesom chemicznym, które uprzystępniają azot roślinie.

Niemieckie zwłaszcza sprawozdania w tym względzie zapewniają, że formalina z wielkim pożytkiem konserwuje azot w nawozie. Doświadczenia zaś polowe z nawozem w ten sposób przechowywanym dały bardzo dodatnie wyniki. Z uwagi na to, że u nas gnojownie nie zawsze są należycie urządzone, należałoby celem uniknięcia strat przeprowadzić doświadczenia z formaliną, o ile ona w naszych warunkach nadaje się do konserwowania azotu w nawozie.

Dr. Juljan Skulski

Nawożenie poplonów. Zadaniem rolnika jest dążenie do wykorzystania roli, którą uprawia, celem otrzymania ze swego gospodarstwa jak największego dochodu. To też tam, gdzie warunki mu wskazują, że może powiększyć rozporządzalną ilość paszy, czy też wzbogacić swą glebę w pokarmy i materję organiczną, powinien do tego dążyć.

Takiem wykorzystaniem może być zasiew roślin motylkowych, jako śródplon lub poplon. Śródplony są często u nas stosowane, gorzej jest z poplonami, których wagi się nie docenia, które w pewnych gospodarczo podyktowanych warunkach mogą być uprawiane i mogą dać duże korzyści.

Jak już sama nazwa wskazuje poplonem nazywamy to, co się sieje po zebranym zbiorze, a więc taką roślinę, którą zasiewamy latem po sprzęcie zboża. Celem zasiewu takiej rośliny jest albo zwiększenie ilości paszy, albo cele nawozowe, dla zwiększenia pokarmów i materji organicznej w glebie, szczególnie w tych wypadkach, gdy gleba jest lekka, pola oddalone i gdy w gospodarstwie brak obornika.

Warunkami uprawy i udania się poplonów jest wczesny zasiew. Poplony można uprawiać po roślinach wcześnie schodzących z pola i wtedy gdy następny plon będzie zasiany na wiosnę. To też najczęściej zasiewa się poplony po rzepaku, jęczmieniu lub życie. I to natychmiast po zżęciu, podorując między szeroko rozstawionemi sztygami zboża i zasiewając poplon.

Paski, gdzie stały sztygi, da się później uprawić i obsiać i choć na polu zasiew będzie nierówny, korzyść jednak będzie większa.

Jako głównych roślin przy zasiewie poplonów używamy motylkowych, a więc łubin żółty na gleby lżejsze, piaszczyste, następnie na lekkie glinki łubin niebieski, groch, peluszka, inkarnatka, wyka a na gleby cięższe, bobiki, grochy, wyki. Najlepiej do poplonów używać mieszanek, złożonych z kilku roślin, gdyż mieszanki lepiej ocieniają rolę i mniejsze jest ryzyko nieudania się poplonów. — Oczywiście mieszanki muszą być odpowiednio dobrane do gleby, a wię jeżeli chodzi o mieszanki na paszę, to na glebach lepszych zwięźlejszych, dać można jęczmień i owies z wyką i grochem; na wilgotniejszych miejscach owies z wyką, na suchych zamiast grochu, daje się peluszkę. Jednem słowem, zależnie od

celów uprawy i gleby dostosowuje się rośliny, które w mieszance mogą być zasiane i w odpowiedniej ilości.

Przy stosowaniu poplonów, jako nawozów zielonych, lub też na paszę, nie mamy tylko na względzie tego, że rośliny motylkowe, zasiane na nie dają w jednym wypadku paszę, a w drugim masę organiczną i azot do gleby. — Spełniają one i inną rolę, gdyż dzięki specjalnym własnościom korzeni mogą te rośliny wykorzystać trudno przyswajalne, a głęboko leżące w glebie części pożywne i przerobić je na swój pokarm a potem będąc przyorane, rozłożyć się i oddać ten pokarm roślinom i to w postaci łatwo przyswajalnej. Pozatem, dzięki głębokim korzeniom pozostawiają po sobie w glebie szereg kanalików, któremi wchodzi powietrze, kruszy glebę, odkwasza ją. Dzięki temu następne rośliny zastają rolę pulchną. Na glebach lekkich, przepuszczalnych, motylkowe nie pozwalają pokarmom być spłukanemi w głąb ziemi, gdyż je jakby chwytają, by przerobić w swym organiźmie. A znowu dzięki swym szorokim liściom ocieniają rolę, chronią od zaskorupienia i tłumią chwasty, które nie znoszą zacienienia. Więc prócz bezpośrednich korzyści, rośliny motylkowe, stosowane jako poplon, jakby doprawiają rolę i przygotowują ją do dania jak najlepszych warunków wzrostu następnym roślinom.

Podstawą jednak dobrego działania ich jest udanie się. Pierwszym więc warunkiem udania się jest wczesny siew i dobór odpowiednich roślin dla gleby. Ale są i inne warunki. Rośliny motylkowe muszą tak, jak i inne rośliny pobierać pokarm, aby z nich budować swój organizm, potrzebne więc im są pokarmy azotowe, fosforowe i potasowe.

Azot przyswajają dzięki swym korzonkom, a raczej brodawkom, znajdującym się na nich, z powietrza z łatwością.

Potas zaś i fosfór muszą wziąść z gleby. Coprawda odznaczają się te rośliny łatwością pobierania wyżej wymienionych pokarmów z gleby i to z dość głębokich warstw, ale pokarm ten musi się znajdować w glebie i to w ilości dość obfitej, a mianowicie takiej, aby w myśl prawa minimum była ona odpowiednia do ilości pobieranego azotu z powietrza — inaczej zatamuje to pobieranie — i cel otrzymania dużej masy, czy to paszy zielonej, czy to nawozu zielonego, chybi. Wtedy odbije się to na plonie następnej rośliny.

Tym więcej tych pokarmów potrzeba, że poplon sieje się gęsto, dużo więc na polu znajduje się roślin, ktore potrzebują pokarmów dla swego rozwoju.

Jaki jest wpływ nawozowy różnych ilości masy roślinnej pod następne rośliny, wskazuje następująca tablica:

Ilość masy zielonego nawozu	Plon w q żyto	ziemniaki	owies
1. bez nawozu . .	6.5	44.5	11.0
2. 180 q masy łubinu	11.1	95.3	16.8
3. 360 „ „ „	13.4	137 8	22.1
4. 540 „ „ „	15.2	160.8	26.2

Wobec tego, że rośliny motylkowe mogą pobierać azot z powietrza bez ograniczenia i tem silniej, im większą ilość potasu i fosforu mają do rozporządzenia w glebie — musi więc być tych pokarmów poddostatkiem. Wypadnie więc ze względu na następne rośliny, zależnie od rodzaju gleby dodać nawozów fosforowych i potasowych, a czasem i azotowych.

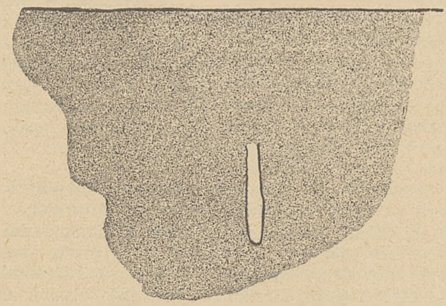
Tego rodzaju nawożenie opłaca się, gdyż nawozy dane, przerobione przez rośliny motylkowe, w następstwie przyorane i przegniłe dają następującym po nich roślinom, pokarm łatwo przyswajalny. To pozwala, zależnie od udania się poplonu i ilości wytworzonej masy zielonej, na zmiejszenie lub zaniechanie nawożenia pod następne rośliny.

Ilości nawozów, jakie należałoby dać, mogą wahać się w dużych granicach, zależnie od gleby, roślin zasianych jako poplon, poprzedniego nawożenia i tp. jednakże dawki 100—150 kg nawozu fosforowego i 300 kg kainitu, lub 150 kg soli potasowej nie będą zaduże. — Jeżeli chodzi o nawóz azotowy to danie jego pożądane będzie tylko w takich wypadkach, gdy na glebie danej, rzadko przychodzą rośliny motylkowe i gdy chodzi o przyspieszenie wzejścia poplonu, aby umożliwić rozkrzewienie roślin, lecz wtedy jednakże wystarczy dawka około 25 kg na 1 ha.

Inż. Stefan Łaguna

Omacnica byliczanka. Gąsienice Omacnicy byliczanki, które spowodowały w roku bieżącym znaczne uszkodzenia na roślinach hodowanych — przepoczwarzają się nie na powierzchni roślin, lecz w ziemi, do której w tym celu zagrzebują się. Zagrzebywanie się w ziemi spodziewane było z końcem czerwca i w początkach lipca, a to na podstawie przeciętnego okresu życia gąsienicy, oczywiście warunki atmosferyczne mogą okres ten skrócić lub przedłużyć, nie we wszystkich zatem okolicach schodzenie do ziemi odbywa się równocześnie, zresztą łatwo to stwierdzić obserwując często pola, na których gąsienice masowo żerują. Zwalczanie gąsienic jest obecnie bezcelowe, natomiast należy dołożyć wszelkich starań, aby nie dopuścić do ewentualnego pojawu następnego pokolenia gąsienic wprawdzie dla roślin starszych już nie tak groźnego, w każdym razie jednak wymagającego stosowania środków tępiących. By nie dopuścić do pojawu następnego pokolenia gąsienic trzeba niszczyć poczwarki i motyle, które mogą wylęgnąć się jeszcze w dość dużych ilościach z poczwarek.

Celem przepoczwarzenia się zagrzebują się gąsienice w ziemię do głębokości 4—8 cm i przędzą dokoła siebie niteczki lepkie, z których wytwarzają oprzęd zamknięty u dołu, otwarty ku górze; do oprzędu tego przylepiają się cząstki ziemi, tak, że wygląda on jak gdyby był utworzony z ziemi, kształtem przypomina on palec od rękawiczki, jest tylko znacznie od tegoż mniejszy. Wewnątrz oprzędu gasienica przeobraża się w poczwarkę co następuje w kilka dni po zejściu do ziemi. Trzeba pamiętać o tem, że oprzęd umieszczony jest w ziemi pionowo, zwrócony otworkiem ku powierzchni ziemi (rysunek). Okres poczwarki trwa mniej wiecej dwa tygodnie (ściśle określić się nie da) poczem wylęga się motyl, który wydostawszy się przez otworek z oprzędu przeciska się przez cienką warstwę gleby na jej powierzchnię. Celem niszczenia poczwarek i uniemożliwienia jak największej ilości motyli wylęgu należy nie prędzej jak w 6 dni po zagrzebaniu się gąsienic w ziemię, a zatem w czasie kiedy gąsienice są już przepoczwarzone, zarządzić wzruszanie ziemi w jakikolwiekbądź sposób (motyczenie i t. p.) do odpowiedniej głębokości, a zatem 8—10 cm. Celem tego zabiegu jest wywrócenie oprzędów z ich normalnego położenia skutkiem czego pewna część motyli nie może się wylęgnąć, a przytem i niemało poczwarek ulega zniszczeniu.



Normalne położenie oprzędu w ziemi. Wielkość 1/1.5

Na wypadek gdyby zauważona została rójka motyli (przypuszczalnie około 15—20 lipca) należałoby natychmiast przystąpić do ich tępienia. Motyle można tępić dwojakim sposobem: 1) palenie przy pomocy ognisk, 2) wyłapywanie na płachty wysmarowane lepem. Pierwszy środek stosuje się w następujący sposób: na obszarze, na którym roją się motyle, ustawia się stosy lub jednolity wał palnego materjału (słoma, suche gałęzie), palny materjał rozłożyć należy po tej stronie obszaru z rojącemi się motylami, ku której wieje wiatr, a zatem jeżeli wiatr jest wschodni to na zachodniej stronie przygotować należy materjał na ogniska; z przeciwne-

strony ustawia się głębokim łukiem nagonkę złożoną z odpowiedniej ilości ludzi zaopatrzonych w gałęzie, nagonka posuwając się stopniowo, płoszy gałęziami motyle i zapędza je ku tej stronie, gdzie ogniem mają być zniszczone, ogniska rozpala się w odpowiedniej chwili przy zbliżaniu się nagonki; ponieważ motyle latają nisko a szczególnie samice, przeto olbrzymią ich część można w ten sposób zniszczyć. Środek ten stosowano w Rosji z dobrym skutkiem. — Wyłapywanie na lep, zaprojektowane w roku obecnym w niektórych majętnościach (np. Burakówka, Jasienów polny) można przeprowadzać w następujący sposób. Do kijów, służących jako rączki, przymocowuje się płachty odpowiedniej wielkości, takiej, aby robotnik mógł swobodnie przyrządem takim poruszać, płachtę smaruje się lepem i przez ciągłe poruszanie wyłapuje się znaczne ilości motyli, rzecz oczywista stosownie do wielkości obszaru, na którym odbywa się lot motyli trzeba użyć mniejszej lub większej ilości robotników. Skuteczniejszem może okazać się stosowanie przyrządu wózkowego o 2 kołach, do których osi przytwierdza się dyszel oraz kije zwrócone ukośnie ku górze. Im oś dłuższa, tem lepiej, w każdym razie pożądana jest długość około 3 m, odstęp osi od ziemi powinien wynosić około 70 cm, kije powinny być tak przytwierdzone, by ich końce wolne oddalone były od ziemi o 2 m, do osi przytwierdza się płachtę, która zwiesza się nieco w dół, a pozatem rozpięta jest na kijach, ilość kijów zależy od długości osi, chodzi o to aby płachta wysmarowana lepem była dobrze rozpięta na kijach. Opisany przyrząd wózkowy (wykonany w majętności Jasienów polny) poruszany po obszarze z rojącemi się motylami działa podobno bardzo skutecznie. *Adam Krasucki*

Radykalne niszczenie gąsienic omacnicy. Flit na muchy znakomicie u mnie podziałał na gąsienicę omacnicy. Gąsienice po opryskaniu liści buraka flitem, w tej chwili spadają na ziemię i w paru godzinach giną. Trzy dziewczęta z trzema zwykłemi opryskiwaczami na muchy, obeszły z flitem dziennie pod moim dozorem 1.43 ha, a koszt wyniósł 42 zł na ha. Buraki na 5.7 ha silnie nawiedzone gąsienicą omacnicy, w ten sposób zupełnie uratowałem. *Stanisław Kamieński*

PRZEGLĄD KRYTYCZNY WYDAWNICTW

Wyniki doświadczeń polowych wykonanych w kołach doświadczalnych w Wielkopolsce w r. 1927/28, Bronisław Niklewski, Poznań 1929. Wielkopolski Związek Kół Doświadczalnych w Poznaniu wydał pod powyższym tytułem streszczenie dwu wykładów autora, wygłoszonych w roku bieżącym na zebraniach rolniczych. Tematu do wykładów dostarczyły Koła doświadczalne, które w Wielkopolsce w liczbie dziesięciu istnieją i znakomicie pod kierunkiem autora prosperują. W kołach tych przeprowadzono 237 doświadczeń, na terenie 150 majętności, nad ich opracowaniem prócz autora współdziałał Inż. Dmochowski i 25 sił pomocniczych. Broszurka ta zatem stanowi cenny materjał do naszych badań nad sprawą zwiększenia rentowności naszej wytwórczości roślinnej, z tego zatem względu winna znaleźć się w ręku naszych rolników. *B. Janowski*

Wyniki doświadczeń z burakami cukrowemi w r. 1928, Dr. I. Kosiński, Warszawa 1929. Każdemu większemu plantatorowi buraków cukrowych znane chyba dobrze jest nazwisko autora, który nad sprawą powyższą pracuje od szeregu lat i odnośną wiedzę wzbogacił dotychczas wielu cennemi zdobyczami. Broszurka powyższa jest dalszym ciągiem tychże badań, a zawiera wiele szczegółów, które mogą służyć jako pewne wskazania do wykonania poszczególnych zabiegów około uprawy buraka cukrowego. Omawiane tu są: wpływ przedplonów, uprawa mechaniczna roli, doświadczenia ze sposobami siewu i pielęgnowania plantacyj, doświadczenia nawozowe, wpływ sposobów drenowania na plon buraków, wartość systemu kopaczek przy zbiorach buraków, wreszcie opłacalność systemu Lossowa. Jak zatem widzimy treść bardzo bogata, jakkolwiek mieści się w broszurce, liczącej zaledwie przeszło trzydzieści stronic. Tem łatwiejsza jest też do przeczytania i zapamiętania, co każdemu plantatorowi buraków polecić można. *B. Janowski*

Z DZIAŁALNOŚCI WŁADZ I INSTYTUCYJ ROLN.

Targ zwierząt hodowlanych na placu Targów Wschodnich we Lwowie od 12 do 17 września 1929 r. Małopolskie Towarzystwo Rolnicze Oddział we Lwowie urządził w ubiegłym roku we wrześniu, jak w latach poprzednich, w okresie trwania IX. Międzynarodowych Targów Wschodnich we Lwowie na terenie tychże Targów, w specjalnie wybudowanych stajniach kosztem Król. stoł. miasta Lwowa, oraz z udzielonej Towarzystwu subwencji przez Ministerstwo Rolnictwa — targ koni hodowlanych, remontowych itp. bydła hodowlanego i trzody chlewnej, owiec oraz drobiu. Wszelkich informacyj, dotyczących warunków uzyskania stanowisk, zgłoszeń itp. udziela Małopolskie Towarzystwo Rolnicze Oddział Lwów, ul. Kopernika 20.

Kurs dla asystentów kontroli mleczności. Małopolskie Towarzystwo Rolnicze Oddział we Lwowie urządza 6-tygodniowy kurs dla asystentów kontroli mleczności.

Kurs rozpocznie się w drugiej połowie września br. Warunki wymagane od kandydatów: 1) świadectwo z ukończonej średniej lub niższej szkoły rolniczej, 2) świadectwo z praktyki w gospodarstwach hodowlanych, 3) metryka urodzenia, 4) świadectwo moralności. Koszt nauki i utrzymania przez czas trwania kursu wyniesie około 250 złotych. Kandydaci po ukończeniu kursu i zdaniu egzaminów będą mogli ubiegać się o posadę asystentów kontroli przy M. T. R. we Lwowie. Podania o przyjęcie na kurs wraz z załącznikami należy wnosić do 15 sierpnia br. do Małopolskiego Towarzystwa Rolniczego Oddział we Lwowie, Kopernika 20.

Kursy rolniczo-społeczne w Brodach pod Kalwarją. Na kursa rolniczo-społeczne w Brodach pod Kalwarją Ministerstwo W. R. i O. P. udziela nauczycielom szkół powszechnych płatnych urlopów (a nie deleguje) — na skutek indywidualnie wnoszonych podań w drodze służbowej przez Inspektorów szkolnych powiatowych i Kuratorja.

Z pomiędzy odbywających obecny kurs nauczycieli tylko dwóch korzysta z urlopu bezpłatnego, — inni korzystają z urlopu płatnego.

Pomoc materjalna ze strony sejmików powiatowych powinna więc przedewszystkiem dotyczyć uczestników kursów korzystających z urlopu bezpłatnego i następnie nauczycieli żonatych, korzystających w związku z kursem z urlopu płatnego lub bezpłatnego, pozostawiających jednak rodziny w miejscu stałego zamieszkania. — Pomoc materjalna w tych wypadkach powinna się wyrażać zapomogą miesięczną w kwocie 100 do 150 zł.

Informacyj o rodzaju urlopu i o stanie rodzinnym kursanta udzieli każdorazowo Powiatowy Inspektor Szkolny, z którym należy utrzymywać kontakt w powyższych sprawach.

Zakupno koni remontowych w województwie krakowskiem odbędzie się w następujących miejscowościach i terminach: 23 VII w Zagórzanach, 10 VII w Oświęcimiu, 17 VIII w Bochni, 22 VIII w Mielcu, 27 VIII w Szczucinie, 9 IX w Żywcu, 21 IX w Brzesku, 23 IX w Wadowicach, 24 IX w Kocmyrzowie, 4 X w Nowym Sączu, 5 X w Jaśle, 8 X w Nowym Targu, 10 X w Czerminie — Kolonja, 28 X w Jordanowie, 29 X w Suchej. Każdorazowo o godz. 9-tej.

ZE ZWIĄZKU ZIEMIAN WE LWOWIE

L. 1042. — **W sprawie komunalnego podatku budynkowego.** Dowiadujemy się, że w niektórych powiatach byłego zaboru rosyjskiego Wydziały powiatowe wymierzają podatek budynkowy, jako samoistny podatek komunalny.

Gdyby ta praktyka miała być wprowadzona i u nas, wyjaśniamy, że taki podatek niema podstawy prawnej, bo sprzeciwia się postanowieniom art. 2 ustęp 1 w zestawieniu art. 20 i 21 ustawy o tymcz. uregulowaniu finansów komunalnych z 11 VIII. 1923 (Dz. U. R. P. Nr. 94, poz. 747).

Gdyby wymiar uskuteczniono, należy wnieść odwołanie i w niem to zarzucić, a nadto podnieść zarzut formalny braku wzorowego statutu co do tego rodzaju podatku.

L. 1075. — **Broszura o prawie wodnem.** W czerwcu 1929 roku pojawiła się broszura P. Alfreda Neumana, Naczelnika Wydziału Admin. Urzędu Wojewódzkiego w Stanisławowie pod tytułem: Materjalne i formalne prawo wodne po znowelizowaniu ze wzorami postępowania. Praca ta bardzo starannie, dokładnie, rzeczowo ujęta ułatwi niejednemu z naszych członków, posiadających prawa wodne do rozpoznania zawiłych kwestji wodnych, do wnoszenia podań do Władz administracyjnych i dlatego prosimy na zebraniu Koła powiadomić o tem naszych Członków i zachęcić Ich do nabycia tej broszury, której cena jest bardzo niska bo zaledwie 2 złote plus koszta przesyłki rekomendowanej.

O nabycie tej broszury należy się zwracać wprost do autora pod adresem P. Alfred Neuman Naczeln. Wydziału Stanisławów, Gmach Urzędu Wojewódzkiego.

Dyrektor: *Agopsowicz mp.* Prezes: *Cieński mp.*

ZE ZWIĄZKU ZAWODOWEGO PRACOWNIKÓW UMYSŁOWYCH GOSP. WIEJSK. W RZECZP. POLSK

Dnia 29/6 br. odbył się w Poznaniu Ogólno-Polski Zjazd Urzędników Gospodarczych, Pracowników umysłowych gospodarstwa wiejskiego. Dokładne sprawozdanie z obrad Zjazdu podamy, ze względu na trudności techniczne, w jednym z następnych komunikatów Związku:

Za Zarząd Główny Związku:

Sekretarz II. *H. Kwieciński mp.* Przewodniczący w. z. *Józef Trojan mp.*

WIEŚCI ROLNICZE Z KRAJU i ZAGR.

Przedwojene i powojenne zużycie nawozów mineralnych w kilku krajach europejskich. Jeśli się przypatrzymy w danych liczbowych konsumcji nawozów sztucznych w krajach europejskich w r. 1913 i w r. 1927, a więc w okresie gospodarki normalnej przedwojennej i normalnej powojennej, to możemy wyciągnąć ciekawe wskazówki, które ułatwią nam zorjentowanie się, jakim zmianom uległo stosowanie nawozów sztucznych w okresie lat 15-tu. Ilości absolutne składników odżywczych użyte w gospodarstwach rolnych w Niemczech, we Francji, w Holandji, w Anglji, oraz w całym świecie, dadzą nam obraz następujący:

ZUŻYCIE W TYSIĄCACH TON

	Niemcy		Francja		Holandja		Anglja		Ogółem w tych kraj.		Cały świat	
	1913r.	1927r.	1913r	1927r.	1913r.	1927r.	1913r.	1927r.	1913r.	1927r.	1913r.	1927r.
Azotu	215	440	71,7	143	18,7	46	40	45	345,4	674	667	1320
Kwasu fosf.	600	522	434	513	97,6	120,5	182	150	1313,6	1305,5	2952	2929
Tlenku potas.	590	789	36	181	48	100	26	50	700	1120	1104	1590

Z powyższego zestawienia wynika, że zużycie światowe azotu wzrosło po wojnie o 100%, zużycie kwasu fosforowego nie podniosło się wcale, raczej trochę spadło, zużycie tlenku potasowego wrosło o 44%.

Przypuśćmy, że z powyższych ilości składników zrobiono mieszaninę nawozową, w której składniki odżywcze wyniosły 20%. Opierając się na podstawie danych z 1913 r. byłaby to mieszanina zawierająca: azotu 2,8%, kwasu fosforowego 12,5% i tlenku potasowego 4,7%; takiej mieszaniny zużył świat w 1913 r. 23,600.000 ton. Analogiczny rachunek zrobiony dla 1927 r. wskaże na mieszaninę o innym składzie przepuszczalnym: azotu 4,5%, kwasu fosforowego 10%, tlenku potasu 5,4%; tej mieszaniny zużył cały świat w 1927 r. 29,200.000 ton.

Jest jasne, że stosunek zużycia przez rolników azotu, kwasu fosforowego i tlenku potasowego zmienia się dość znacznie. Różnica w kierunku zużycia nawozów jest dobitna. Coraz więcej wzrasta zużycie azotu na jednostkę kwasu fosforowego; przed wojną stosunek $N:P_2O_5 = 0,22:1$, po wojnie $N:P_2O_5 = 0,45:1$; stosunek kwasu fosforowego do tlenku potasowego również zmienia się, jakkolwiek nie tak wyraźnie. Mamy tutaj w 1913 roku $K_2O:P_2O_5 = 0,38:1$ w 1927 roku $K_2O:P_2O_5 = 0,54:1$.

W Niemczech stosunek $N:P_2O_5:K_2O$ w nawozach zużytych w 1913 r. da się ująć jak: 3,1 : 8,5 : 8,4, w 1927 r. stosunek ten wyraża się liczbami: 5 : 6 : 9. Azotu zużywa się w Niemczech obecnie prawie tyle co kwasu fosforowego, podczas gdy przed wojną rolnictwo niemieckie zużywało azotu 2,7 razy mniej, niż kwasu fosforowego. Ogółem w Niemczech zwiększyła się konsumcja nawozów po wojnie o 24,6% konsumcji 1913 r.

Francja zużywa obecnie 2 razy więcej azotu, a 5 razy więcej tlenku potasowego, niż przed wojną. We Francji nawozy sztuczne w 1913 r. były użyte zachowując stosunek: $N:P_2O_5:K_2O$ jak 2,6 : 16 : 1,3, atoli w 1927 r. zmienił się on na: 3,4 : 12,3 : 4,3. Zużycie nawozów zwiększyło się po wojnie o 54,4% konsumcji 1913 r.

Holandja zwiększyła po wojnie zużycie nawozów sztucznych o 61% konsumcji 1913 r., przyczem zużycie azotu wzrosło 2,5 razy, tlenku potasowego 2 razy, natomiast kwasu fosforowego tylko 0,25 razy. Stosunek składników odżywczych $N:P_2O_5:K_2O$, obliczany według danych z 1913 r. przedstawiał się następująco: 2,3 : 11,9 : 5,8, natomiast zużycie nawozów sztucznych przez rolnictwo holenderskie w 1927 r., daje składniki o wzajemnym stosunku następującym:

3,4 : 9 : 7,5.

W Anglji (Wielka Brytanja i Irlandja) zużycie nawozów nie zwiększyło się między 1913 r. a 1927 r., ale i tutaj zmienia się stosunek składników odżywczych. W nawozach użytych w 1913 roku. $N:P_2O_5:K_2O$ wynosił: 3,2 : 14,7 : 2,1. W nawozach użytych w 1927 r. zmienia się na 3,7 : 12,2 : 4,1.

Zwiększone zużycie nawozów azotowych odbiło się na zmianie użycia formy azotu; forma azotanowa azotu (saletra) była przed wojną w 1913 r. formą dominującą; po wojnie azotany ustępują miejsca formom amonjakalnym; co widać wyraźnie z załączonej tabelki:

Zużycie światowe w %

	1913 r.	1927 r.
Saletra chilijska	54	23
Siarczan amonu	36	24
Saletra norweska	3	2
Cjanamid	4	14
Syntetyczne sole amonowe	3	37

Saletra chilijska pokrywała przed wojną przeszło połowę konsumcji nawozów azotowych, a w 15 lat potem w r. 1927 już niecałą czwartą część. Potwierdza się upadek roli saletry chilijskiej jako najważniejszego nawozu azotowego, jeśli porównamy zużycie kilku rodzajów nawozów azotowych w Niemczech, Francji, Holandji i Anglji:

Zużycie w tysiącach ton:

	1913 r.	1927 r.
Saletra chilijska	1405	371
Siarczan amonu	807	1793
Cjanamid	62	534

Wreszcie należy dodać, że obecnie coraz bardziej w Europie są rozpowszechnione mieszanki nawozowe przygotowane w fabrykach nawozów. Anglja zużywała w 1927 r. około 60% ogólnej ilości nawozów w formie mieszanek. W Niemczech nawozu „Nitrofoska“ zawierającego N, P i K ogółem do 28% składników odżywczych, sprzedano 165000 ton w r. 1928, co wyniosło już 5% ogólnego zużycia. Przed wojną mieszanki nawozowe były tylko popularne w Stanach Zjednoczonych Ameryki Półn., obecnie znajdują coraz chętniej nabywców i w Europie.

Prof. Dr. F. Kotowski.

Do dzisiejszego numeru „Rolnika“ dołączamy prospekt firmy: Państwowa Fabryka Związków Azotowych w Chorzowie, o Saletrze Chorzowskiej „Nitrofos“.

PORADNIK GOSPODARCZY

PYTANIA

170. Pragniemy zużytkować gnojówkę jako nawóz. Mamy beczkowóz z rozlewaczem. Pragniemy nawozić skoszone łąki, skoszone pola koniczyn i buraki pastewne. Czy gnojówkę wywozić w stanie naturalnym, czy rozcieńczoną z wodą? Czy nie lepiej wywozić przed deszczem?

O. W.

171. Jak drenować pod lucernę, by długie korzenie drenów nie zatykały?

X.

172. Pasorzyt, którego próbkę wysyłamy równocześnie, pojawił się u nas na sztucznem pastwisku po zebraniu pierwszego pokosu, w ogromnej ilości. Czy pasorzyt ten może wyrządzić znaczne szkody? Jakie są środki zaradcze?

Z. d. P.

ODPOWIEDZI

Jakiemi ustawami i rozporządzeniami unormowane są prawa i obowiązki przewodniczących Rad szkolnych miejscowych na wsi

(Odpowiedź na pytanie 146)

Organizację Rad szkolnych miejscowych poruszyła po raz pierwszy w Polsce ustawa z 4. 6. 1920 Nr. 50 Dz. U. R. P. o tymczasowym ustroju władz szkolnych, a za nią wykonawcze rozporządzenie Ministerstwa Wyznań i Oświecenia Publicznego z 8. 2. 1920 Dz. U. R. P. z 19. 2. 1921 Nr. 16 (§§ 14—17!) w części podtrzymujące galic. ustawę krajową z 26. 6. 1899 Dz. u. Kr. Nr. 58, w części ją znoszące, jak np. §§ 6—19, które te rozporządzenia wyraźnie uchylają.

Za temi ustawami poszedł cały szereg, którego proste wyliczanie zajęłoby zbyt dużo miejsca, a ich studjowanie byłoby może dla rolnika rzeczą zbyt żmudną

Aby pracę odnośną ułatwić odeszlemy raczej do rozporządzenia Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z 27. X. 1926 Nr. 118 Dz. U. R. P. „o radach szkolnych miejscowych województw poznańskiego i pomorskiego“ (dostać można

za kilkadziesiąt groszy w księgarni), w którem to rozporządzeniu, jakby w jakiemś kompendjum ogół praw i obowiązków jest w całości zebrany i przeważnie wyraża zasady regulujące te stosunki w Małopolsce.

Z tej ustawy (rozporządz.) łatwo dojść do przekonania, że poza cieniem pewnego honoru przewodniczący Rady szkolnej miejscowej na wsi ma same obowiązki, głównie w kierunku utrzymania budynku szkolnego, dostarczenia opału i zaspokojenia potrzeb rzeczowych szkoły — praw zaś faktycznie żadnych.

Nawet przekonanie się o rzeczywistej pracy nauczyciela jest mu przez ustawy uniemożliwione. Art. 22 powoł. rozporządzenia z 27. X. 1926 w tej mierze te „prawa" Rady szkolnej miejscowej i jej przewodniczącego normuje w następujący sposób:

„roztaczanie nadzoru nad szkołą za pośrednictwem przewodniczącego, który ma prawo bywania w szkole podczas zajęć tylko w towarzystwie inspektora szkolnego lub jego zastępcy (sc. dla dekoracji), nie ma jednak prawa egzaminowania dzieci, ani czynienia uwag nauczycielowi".

„Dixi et salvavi animam meam".

Dr. Karol Czerny

Nawożenie gnojówką

(Odpowiedź na pytanie 170)

Gnojówka, jaka się zbiera w naszych zwykłych gnojowniach, jest zwykle tak rozcieńczona wodą opadową, że przy jej stosowaniu do nawożenia łąk czy buraków i tp. nie zachodzi obawa uszkodzenia roślinności. Na wszelki wypadek należy starać się rozlewać ją w przeddzień spodziewanego deszczu.

J.

Drenowanie pod lucernę

(Odpowiedź na pytanie 171)

Zasadniczo należy uprawiać lucernę na gruntach z natury bardzo łatwo przepuszczalnych, których zatem drenowanie nie jest niezbędną koniecznością.

Grunta drenowane właściwie pod lucernę się nie nadają, bowiem prędzej czy później dreny zarastają, a przeciwko temu żadne środki zapobiegawcze nie pomagają.

J.

Pasorzyt na sztucznem pastwisku

(Odpowiedź na pytanie 172)

Nadesłane okazy traw opanowane są przez owady z rzędu Pluskwiaków (Rhynchota) z rodziny Czerwcowatych (Coccidae). W białych, filcowatych, sporządzonych z niteczek woskowych oprzędach, przylepionych do liści, znajduja się obecnie liczne bardzo jajeczka, o czem można się przekonać rozdzierając ścianki oprzędu. W niektórych oprzędach pozostały jeszcze ciała zamarzłych samic. Z jajeczek wylęgną się larwy, które po kilku wylinkach dadzą początek nowym doskonałym owadom. Samice tych owadów mają kształt walcowaty, barwę posiadają jasno-brunatną, dochodzą do długości 4 mm, przyczepione w jednem miejscu do liścia wysysają soki z tkanek. Okazy nadesłane należą prawdopodobnie do gatunku Pseudococcus pulverarius Newst, pożądane byłoby nadesłanie obfitszego materjału wprost pod adr. Stacji Botaniczno-Rolniczej, Lwów, Zyblikiewicza 40, wśród licznego materjału bowiem łatwiej znaleźć okaz umożliwiający dokładne oznaczenie. Owad ten pojawia się w dużych ilościach nadzwyczaj rzadko, to też w literaturze niema wzmianek o jego zwalczaniu. Zwalczanie będzie bardzo trudne, należałoby obszar, na którym szkodnik pojawił się masowo, spryskiwać płynami owadobójczemi kontaktowemi albo też założyć pastwisko w innem miejscu. Nadmieniamy, że Pseudococcus pulverarius żyje na Galium oraz na rozmaitych trawach, szczególnie na Agrostis i Agropyrum.

Adam Krasucki

GŁOSY CZYTELNIKÓW

Kilka uwag dotyczących porównania nawozów fosforowych. W „Rolniku" Nr. 16 zdziwiła mnie bardzo anonimowa interpelacja p. B. P. dypl. agron. w sprawie ogłoszonego w Nr. 10 artykułu p. t. „Porównanie nawozów fosforowych".



Uczestnicy III Zjazdu doświadczalnego wszystkich placówek doświadczalnych Małopolskiego Towarzystwa Roln. (Lwów) odbytego w czasie 22—26 czerwca 1929 r. w Zakładzie doświadczalnym Zagrobela p. Tarnopol

P. B. P. daje obszerniejsze wyjaśnienie, które jak twierdzi, jest konieczne „aby ogółu rolniczego artykułem tym, według niego jednostronnie wziętym nie wprowadzać w błąd".

Sądząc z treści podanej przez p. B. P. należałoby przypuszczać, że Pan ten prawdopodobnie zbyt pobieżnie przeczytał mój artykuł, traktując sprawę w poszczególnych wywodach za nadto ogólnie, gdy tymczasem przeczytawszy dokładnie ten artykuł dochodzi się do zupełnie innych konkluzyj.

Daję jednakże niniejsze wyjaśnienie, gdyż uderzył mnie szereg nieścisłości w wywodach p. B. P., które właśnie mogłyby być źle zrozumiane.

Na samym wstępie mego artykułu zaznaczyłem między innemi „prawdopodobnie trzeba będzie oddać pierwszeństwo superfosfatowi", najwyraźniej odnosząc to do zbóż jarych i okopowych, a zwłaszcza buraków cukrowych. Dziwię się zatem, że p. B. P. odbiega od treści, odnosząc to do wszystkich ziemiopłodów. O ile bowiem chodzi o zboża ozime, to nadmieniłem w artykule, że „nagół różnice w działaniu superfosfatu i tomasyny byłyby mniejsze, podając jako przykład lokalny wyniki dwuletnich doświadczeń porównawczych z nawozami fosforowemi, przeprowadzonemi na lössach sokalskich.

Ostatnio wyszła bardzo interesująca praca dra K o s i ń s k i e g o p. t. „Wyniki doświadczeń z burakami cukrowemi w roku 1928, gdzie na str. 25 wysnuwa autor ogólny wniosek z szeregu doświadczeń przeprowadzonych w różnych punktach doświadczalnych: „naogół superfosfat przedstawia najpewniejszy nawóz fosforowy pod buraki cukrowe, z wyjątkiem glin, na których żużle skutkują lepiej.

Pisze p. B. P., że „kwas fosforowy superfosfatu przejść może np. z żelazem lub glinem w taki związek, w którym jest prawie stracony dla roślin, co nie zachodzi u tomasyny".

Otóż bezwzględnie na ziemiach kwaśnych wzgl. żelazistych superfosfat się nie nadaje, ale pytanie czy wtedy nie lepiej wpierw przewietrzyć, zdrenować, a przedewszystkiem zwapnować takie gleby i dopiero wtedy stosować nawozy sztuczne, które zastosowane przedtem mogłyby się nie opłacać. Naturalnie, że po takiej meljoracji superfosfat nie będzie ustępował w działaniu tomasynie, a nawet prawdopodobnie będzie działał lepiej, gdyż wapno zapobiega tworzeniu się nierozpuszczalnych fosforanów żelaza, a natomiast ułatwia tworzenie się dwufosforanu wapnia, nadzwyczaj łatwo dla roślin dostepnego.

S u p e r f o s f a t j e s t b e z w z g l ę d n i e ł a t w i e j p r z y s w a j a l n y od tomasyny i tłómaczenie p. B. P., że „ma to uzasadnienie tylko tak długo, dopóki kw. fosforowy w formie jednowapiennego się znajduje, a więc nie zetknął się jeszcze z glębą" nie jest właściwe. Przecież ta zaleta superfosfatu w porównaniu z tomasyną polega na tem, że superfosfat rozpuszcza się łatwo i szybko w wodzie, znajdującej się w ziemi i mimo, iż związki wapnia lub żelaza strącają w niedługim czasie rozpuszczalny kwas fosforowy, jako w wodzie nierozpuszczalne fosforany, to jednakże ciała te są tak nadzwyczajnie rozdrobnione, że korzonki roślin bardzo łatwo z nich korzystają, dzięki dużej powierzchni zbiorowej.

Rozmieszczenie zaś tomasyny w glebie zależy wyłącznie od zabiegów mechanicznej uprawy i nigdy nie jest ono tak równomierne jak superfosfatu.

Wyższość tomasyny nad superfosfatem uwydatnia się natomiast wybitniej na glebach lekkich, łatwo przepuszczalnych, pochyło położonych, gdzie zachodzi obawa wypłukania w warstwy głębsze łatwo rozpuszczalnegop kwasu fosforowego superfosfatu oraz na glebach skłonnych do zakwaszania.

Tomasyna jednakże posiadając nierozpuszczalny w wodzie kw. fosforowy musi eo ipso działać znacznie powolniej. Zboża zaś jare i okopowe, mające w porównaniu z oziminami znacznie krótszy okres wegetacyjny, potrzebują raczej nawozu fosforowego szybciej działającego i nic dziwnego, że wyniki doświadczeń wypadają tu przeważnie korzystniej dla superfosfatu.

Zresztą doświadczenia porównawcze tych nawozów są w dalszym ciągu robione, badania zaś kwasowości, które w najbliższym czasie mamy zamiar w różnych punktach powiatu sokalskiego przeprowadzić, prawdopodobnie ułatwią rozwiązanie tego tematu, dotychczas zresztą jeszcze spornego.

Na końcu chciałbym jeszcze nadmienić, że powinniśmy się w pierwszym rzędzie opierać na wynikach doświadczeń u nas w Polsce przeprowadzanych, a więc w warunkach glebowych i klimatycznych dostosowanych do naszych gospodarstw, przyczem wyciągając wnioski z doświadczeń, należy je zawsze odnosić do warunków, w jakich było ono przeprowadzone oraz zwracać uwagę na ścisłość wykonania tegoż, a więc wysokość błędu doświadczalnego, który powinien być zawsze podawany przy odnośnych wynikach, gdyż ułatwia interpretację tychże i możność wzajemnych porównań.

Niestety często się czyta w naszych gazetach rolniczych, że ktoś powołując się na wynik jakiegoś doświadczenia, nie uwzględnia wysokości błędu doświadczalnego i twierdzi np. że taki a taki nawóz lepiej działa od drugiego, podając często nieznaczną nadwyżkę plonów, która według niego jest zupełnie wystarczająca, gdy tymczasem po uwzględnieniu błędu doświadczalnego okazuje się, że nadwyżka ta leży w granicach błędu doświadczalnego t. zn. że praktycznie niema ona znaczenia.

Wprowadza się w ten sposób czytelników w błąd, może nieraz nie zdając sobie sprawy z bezpodstawności takiego twierdzenia.

Inż. Adam Lityński

POKŁOSIE PRASY ROLNICZEJ

Refleksje na temat polityki rolnej są w dalszym ciągu przedmiotem rozważań prasy ekonomiczno - rolniczej. Ostatnio w tej sprawie pomieścił p. Mieczysław Fijałkowski w szeregu pism swe uwagi, z których przytaczamy poniższe:

Przy dzisiejszej tendencji powiększania ad infinitum budżetów państwowych i samorządowych, trzeba pomyśleć o wzmożeniu dochodu społecznego. Tu jeden złoty na korcu buraków lub żyta więcej znaczy, niż sto nowych projektów ustawodawczych przy zielonym suknie poronionych, zwłaszcza jeżeli na każdym z nich ciąży wyraźny wpływ socjalistycznych doktryn. Przecież państwo nie może wszystkiego regulować, wszystkiem się opiekować i wszystko brać w swe ręce. Krok naprzód w tej dziedzinie, od dawnej reformy rolnej do ostatniego projektu rządowego o obrocie ziemią, jest wprost zdumiewający. Tam chodziło o nadzór nad parcelacją, nadzór coprawda pod względem prawnym i proceduralnym dość osobliwy, ale nie pozbawiony pewnej myśli przewodniej, tworzenia racjonalnych gospodarstw małorolnych. Teraz państwo ma mieć prawo pierwokupu przy każdej sprzedaży prywatnej i to nie po cenie sprzedażnej, ale naznaczonej przez sąd, o ile osoba nabywcy nie daje według niego gwarancji dobrego gospodarowania. Projekt nadaje urzędom ziemskim uprawnienia, nieznane dotychczas w żadnem państwie cywilizowanem. Ponadto ma być wprowadzona kontrola nad tranzakcjami, których przedmiotem jest przeniesienie własności drzewostanów (oddzielnie od gruntów). Uprawnienia te redukują właściwie prawo własności ziemskiej tylko do prawa użytkowania i prawa żądania odszkodowania przy przymusowym wykupie. Następstwem ustawy byłoby całkowite unieruchomienie obrotu ziemią i deprecjacja jej wartości. Któż odważy się sprzedawać majątek, jeśli Urząd Ziemski będzie mógł na skutek tego wywłaszczyć go za cenę szacunku sądowego. Kto zechce kupować grunta lub lasy, jeśli objektami temi nie będzie można w przyszłości dowolnie rozporządzać. Ziemia przestanie być objektem kapitałowym w pojęciu zachodnio europejskiem, a stanie się „instrumentem pracy" w rozumieniu ustroju sowieckiego. Nie wyobrażamy sobie, w jaki sposób rząd chce pogodzić tworzenie Centralnego Banku Ziemskiego z projektem ustawy o obrocie ziemią, która niszczy kredyt hipoteczny przez unieruchomienie obrotów i deprecjację gruntów.

Jeśli projektodawcom przyświecała myśl ochrony przebudowywanego ustroju rolnego przed ewentualnem zniekształceniem, to należy uprzytomnić sobie, że taka ochrona w przyszłości nastąpi nie drogą reglamentacji i obrotów, a jedynie i wyłącznie ogólnemi środkami gospodarczemi, leżącemi na płaszczyźnie polityki spółdzielczej, polityki emigracyjnej i ogólnej polityki rolnej, zdążającej do podniesienia stanu kultury i zamożności wsi, wreszcie w płaszczyźnie polityki uprzemysłowienia.

Ale środki te nie leżą w zakresie metod państwowego socjalizmu.

Trzeba raz wyjść poza ramy doktryn. W przeciwnym razie rolnictwo nigdy nie stanie się tem, czem mogłoby być — dźwignią gospodarczej potęgi państwa.

Wedle „Polski Zachodniej" polityka zbożowa Polski liczyć się winna z względami następującemi:

Polityka aprowizacyjna musi dążyć do ustalenia pewnych zasadniczych dat a mianowicie:

jaka jest najwyższa pojemność polskiego rynku dla własnej produkcji zbóż:

w jakich granicach kompensować można niedobór jednego gatunku nadwyżką drugiego (pszenicę żytem, kukurydzę jęczmieniem); czy i gdzie nadwyżki zbiorów (wewnątrz lub zewnątrz kraju) znajdą zbyt po cenach odpowiadających położeniu rynku światowego. Dla ustalenia tych dat koniecznem będzie nie tylko możliwie dokładne i szybkie obliczenie nowych zbiorów, lecz też obliczenie pozostałych zapasów, przechodzących do nowego roku gospodarczego. Podawanie do wiadomości ogólnej, choćby kwartalnie znajdujących się zapasów zboża w pierwszej ręce i niesprzedanych zapasów, znajdujących się u rolników, wpłynęłoby bardzo korzystnie na regulowanie cen i unormowanie handlu zbożowego. Należy się spodziewać, że doświadczenia obecnego roku nadadzą naszej polityce zbożowej pewny stały kierunek, odpowiadający ogólno-gospodarczym potrzebom kraju. Polityka zbożowa dopięła jednak już w bieżącym roku równowagi bilansowej w grupie produkcji zbóż, tak, że wywóz wszystkich innych produktów i przetworów rolnych mógł być w zupełności użyty na pokrycie dalszych potrzeb rozwojowych gospodarstwa narodowego.

Inż. Piotr Potocki omawiając ten sam temat w „Prawdzie" dochodzi do następujących wniosków:

Polska, jako kraj rolniczy jest w lepszej pozycji, niż kraje zbyt uprzemysłowione, ale nie powinniśmy się starać wytwarzać u siebie olbrzymiego przemysłu i stawać do konkurencji z bogatym i świetnie zorganizowanym przemysłem zagranicznym: Powinniśmy oczywiście ochraniać ten przemysł, który mamy, rozwijać te jego gałęzie, które dzięki specjalnym warunkom mają szanse rozwoju, oraz te, które przeznaczone są dla naszych potrzeb własnych, ale musimy zaniechać jednobokiej polityki podnoszenia cen wytworów przemysłu ponad ceny światowe, obniżając jednocześnie ceny za produkty spożywcze, poniżej cen światowych. Rolnictwo musi być traktowane życzliwie i mieć poparcie w rządzie na równi z przemysłem, robotnik fabryczny, włościanin, rolnik, przemysłowiec i gospodarz są takimi samymi obywatelami państwa polskiego i tak samo powinni czuć się jego dziećmi, a nie pasierbami.

Pamiętajmy o bajce, w której ręce odmówiły obsługiwania ust i brzucha i w rezultacie z sił opadły.

Przy racjonalnej polityce gospodarczej łatwo przetrwamy kryzysy światowe, ale unikać należy powtarzania wciąż tych samych błędów. Niech Polak będzie mądry choć po szkodzie.

Na konieczność standaryzacji produktów rolnych, jako podstawy uregulowania ruchu handlowego Polski z zagranicą słusznie zwraca uwagę „Kurjer Łódzki" w słowach następujących:

Streszczając powyższe uwagi stwierdzić można, że standaryzacja stwarza podstawy do lepszego kształtowania się cen, tj. wyższej rentowności eksportu standaryzowanego w porównaniu z niestandaryzowanym. Pośrednio zaś wpływa na emulację towaru, czyli dążność do najwyższych jego gatunków, oraz jednolitość norm, dostosowanych do wymagań danego rynku zbytu tj. stanowi niejako przymusową kartelizację eksporterów. Dla Polski, stawiającej w niektórych dziedzinach eksportu pierwsze kroki, ma standaryzacja tem donioślejsze znaczenie, gdyż stwarza podstawy do całości stosunków importera z eksporterem i usuwa handel spekulacyjny, dorywczy, który już kilkakrotnie dał się nam we znaki. Iluż jest u nas kupców, którzy zajmują się dziś lnem, jutro chmielem, lub gwoździami, nie mając pojęcia o wymaganiach rynku. Eksporter taki, nie związany żadnemi rygorami karnemi w razie nadużycia zaufania odbiorcy, przynosi opinji polskiego eksportu wprost nieobliczalne szkody. Klasycznym przykładem tego były wysyłki zgniłych jaj, pierza z kamieniami, masła z margaryną i t. p.

bj.

TO I OWO

Nawożenie powietrza.

Powszechnie znanem i stosowanem w gospodarce zjawiskiem jest nawożenie gleby. Ma ono na celu wyrównanie i uzupełnienie ubytku tych związków, jakie gleba traci wraz ze sprzętem uprawianych na niej roślin.

Dla usunięcia tego ubytku posługuje się rolnictwo, jak wiadomo, różnego rodzaju nawozami, naturalnemi lub sztucznemi, które zasilają glebę w potrzebne jej związki.

Otóż w podobny, w pewnej mierze, sposób zaczęto w ostatnich czasach „nawozić" powietrze. Podobieństwo polega na tem, że i tutaj dostarcza się powietrzu związków, jakie ono traci na rzecz roślin, oddając je im jako pokarm, podobnie jak gleba oddaje im różnorodne sole mineralne.

Pokarmem, który rośliny czerpią z powietrza, jest, jak wiadomo, bezwodnik węglowy CO_2 ten sam gaz, który powstaje przy spaleniu węgla. W powietrzu występuje bezwodnik w ilościach naogół niewielkich, bo w stosunku: 3 litry CO_2 na 10.000 litrów powietrza. Bezwodnik z powietrza zużywają rośliny zielone do wytworzenia mączki, cukrów, do budowy swojego ciała, zatem do stałego rozwoju i wzrostu. Doświadczenia dowiodły, że wzrost roślin zielonych zależy w dużej mierze od zawartości CO_2 w powietrzu.

Badania, zapoczątkowane jeszcze w latach siedmdziesiątych przez znakomitego polskiego botanika, prof. Emila Godlewskiego, wykazały, że najlepszy rozwój osiągają rośliny zielone wówczas, gdy zawartość bezwodnika węglowego wzrośnie 200—300 razy w porównaniu z normalną, a zatem, gdy powietrze zawiera tego gazu 5—10%. Próby praktyczne, jakie przeprowadzono na większą skalę dopiero niedawno, dowiodły, że rośliny hodowane w powietrzu, tak wzbogaconem sztucznie w bezwodnik węglowy, nie tylko przybierają znacznie na wadze, ale także prędzej i obficiej kwitną, silniej owocują i stają się odporniejsze na działanie szkodników.

Próby przeprowadzono poczęści w zamkniętych ubikacjach, poczęści na wolnem powietrzu; w tym drugim wypadku doprowadzano gaz rurami od dołu, by ułatwić mu dostęp do szparek, położonych przeważnie na dolnej stronie liści. Doświadczenia dowiodły, że, stosując ten sposób, można plon zwiększyć nawet kilkakrotnie. W szczegółowym przypadku osiągnięto np. wzrost plonu u ogórków prawie dwukrotny, u pomidorów i szpinaku 2,5-krotny, u łubinu prawie 3-krotny, a u ziemniaków nawet do 4-krotny i tp.

Zabieg ten wymaga dość znacznych ilości bezwodnika węglowego, niekoniecznie jednak chemicznie czystego, może się zatem opłacać, zwłaszcza tam, gdzie istnieje możliwość zużytkowania dużych mas tego gazu, uchodzącego w powietrze, jak np. w pobliżu wielkich fabryk. W ten sposób zużytkowuje go właśnie jeden z propagatorów tego systemu, inż. Riedel, przeprowadzający swoje badania w okolicy Dortmundu.

M.

POŚREDNICTWO PRACY I HANDLU

W tym dziale każdy z Prenumeratorów ma prawo umieścić bezpłatnie dwa razy na kwartał ogłoszenie w objętości do dziesięciu słów, tyczące się wolnej lub poszukiwanej posady, kupna lub sprzedaży.

Tylko od naszych P. T. Czytelników zależy, by »ROLNIK« stał się w krótce ich wspólnym, dogodnym, wolnym od pośredników rynkiem pracy i transakcyj handlowych.

Do zlecenia należy załączyć kwit zapłaconej prenumeraty.

Wolne posady

Potrzebna ogrodniczka kwalifikowana z praktyką b. dobremi poleceniami. Wołkowicka Strzyżów n/Wisłokiem. 146—29

Zgłoszenia sprzedających

Do objęcia zaraz administracja większego majątku. Zwolski — Potockiego 23 — od 14—16. 145—28

Gorzelany aparat ciągły odpadowy, cztery tysiące. Dwór Latorzyn p. Dębica. 147—29

Z RYNKÓW ROLN. KRAJ. I ZAGRAN.

Wedle doniesień Państwowego Instytutu Eksportowego, niemiecki rynek zbożowy przy końcu czerwca znajdował się poza normalnym wpływem: rynków amerykańskich, stanu pogody i zasiewów, oraz możliwości zbytu w krajach północnych Europy — przedewszystkiem pod znakiem rządowych zamierzeń i pertraktacyj z gospodarczemi czynnikami prywatnemi co do kwestji zmonopolizowania niemieckiego handlu zbożem. Problemy te i obrady mają znaczenie nie tylko dla samych Niemiec i tamtejszych sfer gospodarczo-handlowych, które też śledzą je z jak największem zainteresowaniem i uwagą, starając się wywrzeć na tok obrad jak największy wpływ — ale mają one również bardzo wielkie znaczenie i dla Polski. Jakkolwiek bowiem postanowienia i uchwały miarodajnych czynników rządowych Rzeszy będą miały bezpośrednio wpływ na kształtowanie się rynku w Niemczech tylko, to jednak pośrednio będą one oddziaływały na nasz rynek zbożowy, jako związany w dużej mierze gospodarczo i finansowo z rynkiem niemieckim.

Wczasach ostatnich, sprawa monopolu zbożowego w Niemczech przedstawiała się w ten sposób, że pomiędzy Ministerstwem żywnościowem Rzeszy a Komisją rzeczoznawców odbyły się narady, podczas których doszło do głosowania w sprawie projektu monopolu zbożowego. W głosowaniu tem sześciu głosami przeciw pięciu głosom opowiedziano się przeciwko wprowadzeniu tego monopolu. W kołach zawodowych panuje jednakże przekonanie, że w łonie Komisji rzeczoznawców dojdzie do porozumienia w tym kierunku i że uchwalone zostanie podwyższenie cła importowego na zboże wraz z reglamentacją przemiału. Jeśli uchwały te zostaną powzięte, co jest prawie pewne, to parlament Rzeszy je zaakceptuje; ten decydujący fakt wywrze z natury rzeczy bardzo silny wpływ na kształtowanie się cen zboża w Polsce. Obecny niemiecki system zezwoleń przywozowych zostanie przytem w ten sposób zmodyfikowany, że odpowiednio do podwyżki cła importowego podwyższone zostaną bonifikacje wywozowe. W ten sposób konkurencyjność zboża niemieckiego w stosunku do Polski i jej zboża, zostanie nadal utrzymana.

Pozatem w handlu zbożowym w Niemczech odegrały dużą rolę nastroje panujące na rynkach amerykańskich, a mianowicie pewna zwyżka cen na zboże, zwłaszcza pszenicę, w Stanach Zjednoczonych spowodowana akcją rządowej pomocy dla rolników, oraz w Kanadzie i Argentynie. Dwa ostatnie kraje uzyskały znaczną większość uskutecznionych transakcyj, ponieważ, sprzedając po cenach podwyższonych, nie upierały się przy nich i nie liczyły ze znaczniejszemi nawet nieraz odchyleniami od nich, aby dojść do większych sprzedaży posiadanego jeszcze w nadmiarze towaru, bądź ze zbiorów ostatnich, bądź też po części nawet zeszłorocznych.

W czasach ostatnich Polska nie występywała jako konkurent na rynku niemieckim w zasługującej na uwagę mierze, jakkolwiek nie ulega wątpliwości, że posiada jeszcze większe zapasy żyta. Przybliżone przeto ceny jego kupna wynosiły zł 29 — 29.50 franco Poznań. Trzeba przytem zauważyć, że największe zainteresowanie na żyto wykazywała w ubiegłym tygodniu Skandynawia, co jednak przy chwilowem wstrzymaniu się producentów od sprzedaży nie doprowadziło do żadnych znaczniejszych transakcyj.

Z powodu dosyć już daleko posuniętej pory roku, podaż jęczmienia zmniejszyła się jeszcze bardziej. Ponieważ jednak zagranica okazywała dalej, niekiedy nawet znacznie ożywione zainteresowanie niem, przeto istniały możliwości większych nawet sprzedaży. Przedewszystkiem reflektowano na jęczmień pastewny, za który przy ciężarze naturalnym 68/69 kg płacono około mk 150—152 za 100 kg franco wagon granica polsko-niemiecka Zbąszyń, transito.

Zainteresowanie na owies, w związku z uchwaleniem w Polsce kontyngentu eksportowego owsa, było w Niemczech duże, zwłaszcza w odniesieniu do towaru wielkopolskiego i pomorskiego. Ponieważ jednak zezwolenia na wywóz nie zostały jeszcze wydane, a przy obecnej już porze roku zapotrzebowanie krajowe jest stosunkowo bardzo znaczne, przeto niema widoków na większe możliwości eksportu, tembardziej, że artykuł ten np. Górny Śląsk, sprowadza nawet z Niemiec. Orjentacyjna jego cena sprzedażna do Niemiec w jakości prima wynosi około mk 130—135 franco granica polsko-niemiecka.

Pomimo coraz niższych cen ziemniaków i płatków ziemniaczanych, zbyt na te artykuły maleje do minimum, wykazując prawie najniższe, znane dotąd liczby obrotu.

W obrocie jarzynami strączkowemi i nasionami panuje prawie zupełny zastój z wyjątkiem łubinu, którego ceny skutkiem niedostatecznej podaży w dalszym ciągu wzrastają. Względnie dobry i dostateczny zbyt mają także wyka i peluszka.

Ceny światowych rynków zbożowych w dolarach Stanów Zjedn. Amer. Półn. za 100 kg wynosiły:

Berlin 4 VII 1929.	
Pszenica	5·08
Żyto	4·50
Jęczmień brow.	4·30
Jęczmień przem.	4·27
Owies	4·40
Hamburg 4 VII 1929.	
Pszenica	4·45
Żyto	4·00
Owies	4·42
Liverpool 4 VII 1929.	
Pszenica	4·45
Owies	4·36
Nowy York 4 VII 1929.	
Pszenica	4·40
Żyto	3·75
Jęczmień	4·20

Ceny rynków krajowych w złotych za 100 kg wynosiły:

Warszawa 4 VII 1929.

Pszenica	46·50—49·50
„ pomorska	00·00—00·00
Żyto	29·00—29·50
Jęczmień brow.	00·00—00·00
Jęczmień przem.	00·00—00·00
Jęczmień past.	00·00—00·00
Owies	28·00—29·00

Lwów 4 VII 1929.

Pszenica dworska	46·00—47·00
Pszenica zbior.	00·00—00·00
Żyto	26·00—26·50
Jęczmień brow.	00·00—00·00
Jęczmień przem.	22·25—23·25
Jęczmień past.	00·00—00·00
Owies	24·00—24·50

Poznań 4 VII 1929.

Pszenica	00·00—00·00
Żyto	00·00—00·00
Jęczmień brow.	00·00—00·00
Jęczmień przem.	00·00—00·00
Jęczmień past.	00·00—00·00
Owies	00·00—00·00

Dr. N.

Wykaz cen notowanych na placach targowych w Krakowie dnia 5 VII 1929.

Mleko niezbierane 1 litr	zł	0·35—00·40
„ zbierane 1 „		0·25—00·30
Śmietanka słodka 1 „		0·55—00·60
Masło zwyczajne 1 kg		5·25—05·50
Ser 1 „		1·20—01·30
Jaja kopa 10·00—10·50	sztuka	0·17—00·18
Kura	zł	5.00—08·00
Kurczęta		3·00—08·00
Gęsi		8·00—12·00
Kaczki		4·00—06·00
Czereśnie zagran.		4·00—04·60
„ kraj.		3·80—04·40
Wiśnie zagran.		4·40—04·80
Truskawki		1·40—02·00
Agrest		1·00—01·60
„ 1 litr		0·60—00·70
Poziomki leśne		1·20—01·40
„ ogrod.		2·40—02·60
Borówki 1 litr		0·30—00·40
Róża do smażenia		1·00—01·20
Ziemniaki nowe		0·50—00·60
Marchew nowa		0·35—00·40
Cebula nowa		0·40—00·45
Kalafiory		0·70—01·50
Pomidory		5·00—06·00
Rombarbarum		0·50—00·55
Groszek cukr. łusk.		4·00—04·40
„ w łuskach		1·50—02·00
Ogórki świeże		0·80—01·40

Notowania Giełdy zbożowej i towarowej we Lwowie.

w dniu 9 VII 1929 r.

Na Giełdzie i poza Giełdą bez obrotów. Otręby żytnie podrożały i zrównały się w cenie z otrębami pszennemi.

Pozatem sytuacja bez zmiany.

Tendencja utrzymana.

Usposobienie spokojne.

Ceny w złotych za 100 kg loco stacja załadowania paritas Podwołoczyska (200 km)

Pszenica kraj. dworska 44·00—45·00, pszenica kraj. zbiorowa 00·00—00·00, żyto małopolskie ex 1928 700 gr. 23·50—24·00, jęczmień małop. brow. 680 gr. 00·00—00·00, jęczmień małop. przemiałowy 650 gr. 21·25—22·25, jęczmień małop. pastewny 600—610 gr. 00·00—00·00, owies małop. ex 1928 450 gr. 21·50—22·00, kukurydza rumuńska 30·00—31·00, ziemniaki przemysłowe 0·00—0·00, fasola biała 00·00—000·00, fasola kolor. 00·00—00·00, krasa 00·00—00·00, groch 1/3 Viktorja 53·25—57·75, groch polny 38·00—40·50, bobik 27·50—28·50, mieszanka pastewna w ziarnie 00·00—00·00, wyka 30·00—31·00, siano słodkie krajowe prasowane 7·00—10·00, słoma prasowana 4·00—5·00, hreczka 28·50—29·50, len 65·00 67·00, łubin niebieski 25·00—26·00, rzepak ozimy ex 1928 00·00—00·00, mąka pszenna 65% (brutto za netto łącznie z workami loco Lwów) 00·00—00·00, mąka pszenna 50% (brutto za netto łącznie z workami loco Lwów) 00·00—00·00, mąka żytnia 70% (brutto za netto łącznie z workami loco Lwów) 00·00—00·00, grysik kukurydziany 00·00—00·00, mąka kukurydziana 00·00—00·00, otręby żytn. netto bez worka 14·25—14·75, otręby pszenne netto bez worka 14·25—14·75, kasza hreczana 50% połówek 57·75—59·75, kasza jaglana 00·00—00·00, kasza jęczmienna 42·00—43·00, pęcak 40·00—41·00, proso krajowe 00·00—00·00, makuchy lniane 42·00—43·00, koniczyna czerwona kraj. naturalna 000·00—000·00, mak niebieski 120—130, mak siwy 90—100, worki jutowe wyr. Stradom. Warta 1·65—1·70, Częstochowianka 75 kg za sztukę 0·00—0·00, worki używ. dobre za szt. 1·30—1·35.

Wykaz cen ziemiopłodów na placach targowych (w złotych za 100 kg).

W KRAKOWIE w dniu 5 VII 1929. Pszenica: dworska 47·00—48·00, targowa 46·00—46·50; żyto: dworskie 26·00—27·00, targowe 25·00—25·50; jęczmień: na krupy 24·00—25·00, targowy 00·00—00·00, na paszę 00·00—00·00; owies: dworski 28·00—29·00, targowy 26·50—27·00; kukurydza krajowa 00·00—00·00; tatarka 00·00—00·00; groch: zwycz. 00·00—00·00, Victoria 00·00—00·00, siewny małopolski 000·00—00·00; fasola: „Jasiek" 00·00—00·00, biała zwycz. 000·00—000·00, biała krótka 130·00—140·00, krasa 00·00—00·00, mieszana 00·00—00·00; bobik 00·00—00·00; wyka siewna 00·00—00·00; wyka 00·00—00·00; rzepak 00·00—00·00; łubin: żółty 00·00—00·00, niebieski 00·00—00·00; mak: niebieski 000·00—000·00, szary 000·00—000·00; kminek krajowy 000·00—000·00; koniczyna: nasienna atest. 000·00—000·00, bez kan. 000·00—000·00; siano: słodkie nowe 10·00—11·00, średnie 8·00—9·00, kwaśne 0·00—0·00; potraw 00·00—00·00; koniczyna 11·00—13·00; słoma: żytnia długa 8·00—8·50, mierzwa luzem 6·00—6·50; mąka pszenna: 45% gł. 79·50—80·00, 45% grys. 81·00—82·00, 50% pszenna krak. 00·00—00·00, 65% pszenna 75·00—76·00, mąka razowa 00·00—00·00, z Kongr grys. 000·00—000·00; grysik pszenny 00·00—00·00; mąka żytnia: 70% 41·00—42·00, razowa 00·00—00·00, 70% pozn. 00·00—00·00; otreby: żytnie 16·50—17·00, pszenne 18·00—19·00, jęcz. 14·00—15·00; pęcak zwycz. 00·00—00·00; siekanka 00·00 do 00·00; pobielanka 00·00—00·00; seradela 00·00—00·00; ziemniaki nowe 28·00—30·00.

Notowania na targach zbożowo-towarowych:

W PRZEMYŚLU dnia 5 VII 1929. — Pszenica 46·00—00·00, żyto 26·00—00·00, jęczmień 24·00—00·00, owies 28·00—00·00, siano 00, słoma 0·00, ziemniaki 3·00—0·00, ziemniaki nowe 18 zł.

W STANISŁAWOWIE dnia 4 VII 1929 r. — Pszenica 44·28, żyto 27·14, jęczmień 25·00, owies 24·33, kukurydza 32·14, ziemniaki 2·00—3·00, hreczka 31·25—00·00 proso 40·25—00·00, groch polny 46·25—00·00, groch „Viktorja" 63·00—00·00, bobik 31·66—00·00, fasola kolorowa 45·00—00·00, fasola biała 73·75—00·00, siemie konopne 55·00—00·00, siemie lniane 60·00—00·00, wyka 32·00—00·00, łubin 38·00—00·00, marchew 00·50—00·70, buraki ćwikłowe 00·20—00·30 buraki pastewne 00·00—00·00 cebula 00·15—00·25, czosnek 00·15—00·25, siano polne 7·30, łąkowe 00·00, lasowe 00·00, koniczyna 8·00, mieszanka 7·80, słoma okłotowa do sienników 0·00, na sieczkę 5·40, kukurydza zagr. 00·00—00·00, otręby: żytnie 16·25, pszenne 17·50.

Komunikat centralnej targowicy na bydło we Lwowie

od dnia 29 VI — 6 VII 1929.

Wynosił spęd: wołów 10 sztuk, buhaji 22 sztuk, krów 478 sztuk, jałownika 16 sztuk, razem 526 sztuk; cieląt 889 szt., baranów 0 szt., świń 0 sztuk.

Płacono za 1 kg żywej wagi: woły 155—170, 000—000 gr, buh. 145—160, 125—140, 000—000 gr, krowy 150—165, 135—145, 100—110 gr, jałownik 150—165, 135—145, 000—000 gr, cielęta 128—144 gr, barany 00—00 gr., świnie 00—00 gr.

Łój jadalny 1·45 zł, łój przemysłowy 0·55—1·00 zł, siano I. 10·00—12·00 zł, siano II. 7·00—9·00 zł, siano nowe 00·00—00·00 słoma 7·00—9·00 zł, koniczyna 7·00—11·00 zł, tymotka 00·00 do 00·00 zł, skóry surowe bydlęce lekkie 1 kg 1·80 zł, bydlęce ciężkie 1 kg 1·80 zł, cielęce 1 kg 4·20 zł, cielęce prow. 1 kg 3·55 zł, końskie duża sztuka 22·95 zł, końskie mała sztuka 11·55 zł.

Wykaz cen bydła (w złotych pol. za 1 kg żywej wagi).

W KRAKOWIE w dn. 29 VI—5 VII Płacono za 1 kg żywej wagi: buhaje 120 do 182 gr, woły 140—182 gr, krowy 96—170 gr, jałownik 115—183 gr, cielęta 135—227 gr, kozy i barany 000—000 gr, nierogacizna 248—290 gr, bitej wagi: 320—360 gr.

Na targ spędzono: buhaji 183, wołów 80, krów 201, jałówek 236, cieląt 785, owiec 0, kóz i baranów 0, nierogacizny 1153, razem 2638 sztuk.

Ceny skór: wołowe 1 kg 1·80, krowie 1·70, cielęce za 1 szt. 11·00—12·00, z jałówek 1 kg 1·80—2·05 zł.

Ceny koni w Krakowie w dn. 2 VII 1929: Konie lekkie pojazdowe 300—700 zł, robocze 250—450 zł, rzeźne 80—150 zł.

W PRZEMYŚLU w dn. 5 VII 1929. Płacono za bydło zł. 1·03—0·00, barany 0·00, cielęta 1·16, świnie powyżej 100 kg 0·00, świnie 2·20.

Na targ przypędzono 107 sztuk koni, 95 sztuk bydła, 321 świń dużych i 190 świń małych.

W TARNOWIE w dniu 5 VII 1929. Płacono: bydło od 140—190 gr, cielęta od 145—195 gr, świnie od 200—260 gr.

W JAROSŁAWIU w dniu 5 VII 1929 r. Płacono: bydło od 0·90—1·30, cielęta od 1·00—1·60, świnie rzeźne od 1·70 do 2·40, buhaje 0·00—0·00 zł.

W STANISŁAWOWIE w dn. 4 VII 1929. Ogólny spęd wynosił 1074 sztuk, w tem 287 sztuk bydła, 58 sztuk cieląt, 312 sztuk koni, 171 sztuk świń, 246 sztuk prosiąt i 00 sztuk kóz.

Płacono: bydło rogate 0·98 zł, świnie 2·29 zł. Spęd średni. Akcja żywa.

Ceny ryb we Lwowie

w handlu detalicznym na targu w dniu 5 VII 1929 r. — za 1 kg.

Szczupak żywy 6·00—0·00, karpie żywe 6·00—0·00, szczupaki i karpie śnięte 0·00—0·00, Karpie żywe „węgierskie" 0·00, liny żywe 4·50—0·00 leszcze i karasie 0·00, drób 1·20—2·00. Karpie na części 0·00.

Ceny rynkowe masła i mleka we Lwowie w dniu 11 VII 1929. — Ceny za 1 kg w zł.

Masło deserowe w hurcie 5·40—5·60, w detalu 5·80—6·00, kuchenne 5·00—5·40. Mleko 35 gr. Jaja 16 gr.

Ceny mleka na miarę Miejskiego Zakładu Aprowizacyjnego we Lwowie w dniu 11 VII 1929. 43 gr, w butelce 45 gr za 1 litr z dostawą do domu.

Wydawca Księgarnia Polska B. Połonieckiego we Lwowie. — Redaktor naczelny prof. Bronisław Janowski. — Redaktorka odpowiedzialna: Jadwiga Gizowska.

Z drukarni i litografji Piller-Neumanna we Lwowie, ul. Łyczakowska 3.